سؤال وجواب

عجائب الدنيا

إعداد / قسم الترجمة بدار الفاروق



موسوعة سؤال وجواب

عجائب الدنيا

القراءة للجميع
مكتبة الأسرة
٢٠٠٩

مكتبة الأسرة ٢٠٠٩

القراءة للجميع

برعاية السيدة

سوزان مبارك

المشرف العام

د . ناصر الأنصارى

الجهات المشاركة

جمعية الرعاية المتكاملة المركزية

وزارة الثقافـة

وزارة الإعـلام

وزارة التربية والتعليم

وزارة التنمية المحلية

المجلس القومى للشباب

وزارة التنمية الإقتصادية

التنفيذ

الهيئة المصرية العامة للكتاب

النـــاشـــر

دار الفاروق للاستثمارات الثقافية (ش.م.م)

العنوان: ١٢ ش الدقي – منزل كوبري الدقي –
اتجاه الجامعة الجيزة – مصر

تليفون: ٠٠٢/٠٢/٣٧٦٢٢٨٣٠ – ٠٠٢/٠٢/٣٧٦٢٢٨٣١
٠٠٢/٠٢/٣٧٦٢٢٨٣٢ – ٠٠٢/٠٢/٣٧٦٢٢٨٢٩
٠٠٢/٠٢/٣٧٤٩١٣٨٨

فاكس: ٠٠٢/٠٢/٣٣٣٨٢٠٧٤

www.darelfarouk.com.eg

الطبعة العربية الأولى ٢٠٠٩
الطبعة الأجنبية ٢٠٠٤

فهرسة أثناء النشر / إعداد الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية.
إدارة الشئون الفنية.

ويليامز . براين.

موسوعة سؤال وجواب: عجائب الدنيا/ براين ويليامز .- القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، ٢٠٠٨.

٤٠ ص : ٣٤ سم.

تدمك : ٢ ٤٧٣ ٤٢٠ ٩٧٧ ٩٧٨

١ - عجائب الدنيا السبع – دوائر معارف.

أ – العنوان.

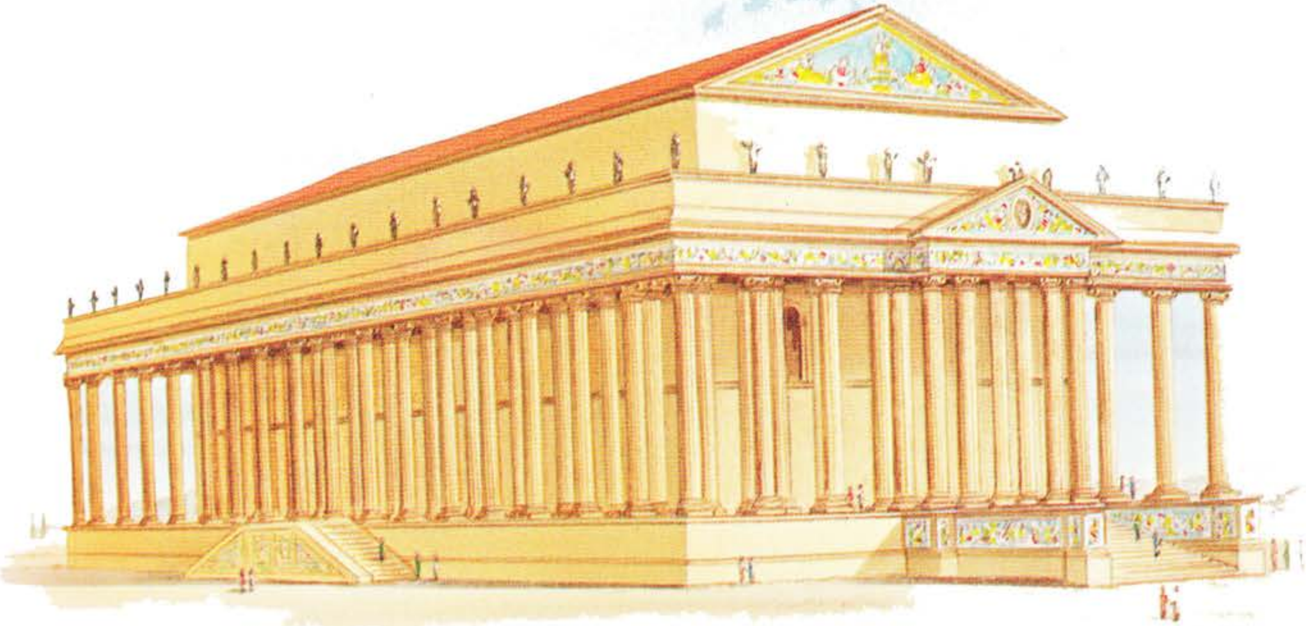
رقم الإيداع بدار الكتب ١٦٦١٧ / ٢٠٠٨

I.S.B.N 978 - 977- 420 -473 - 2

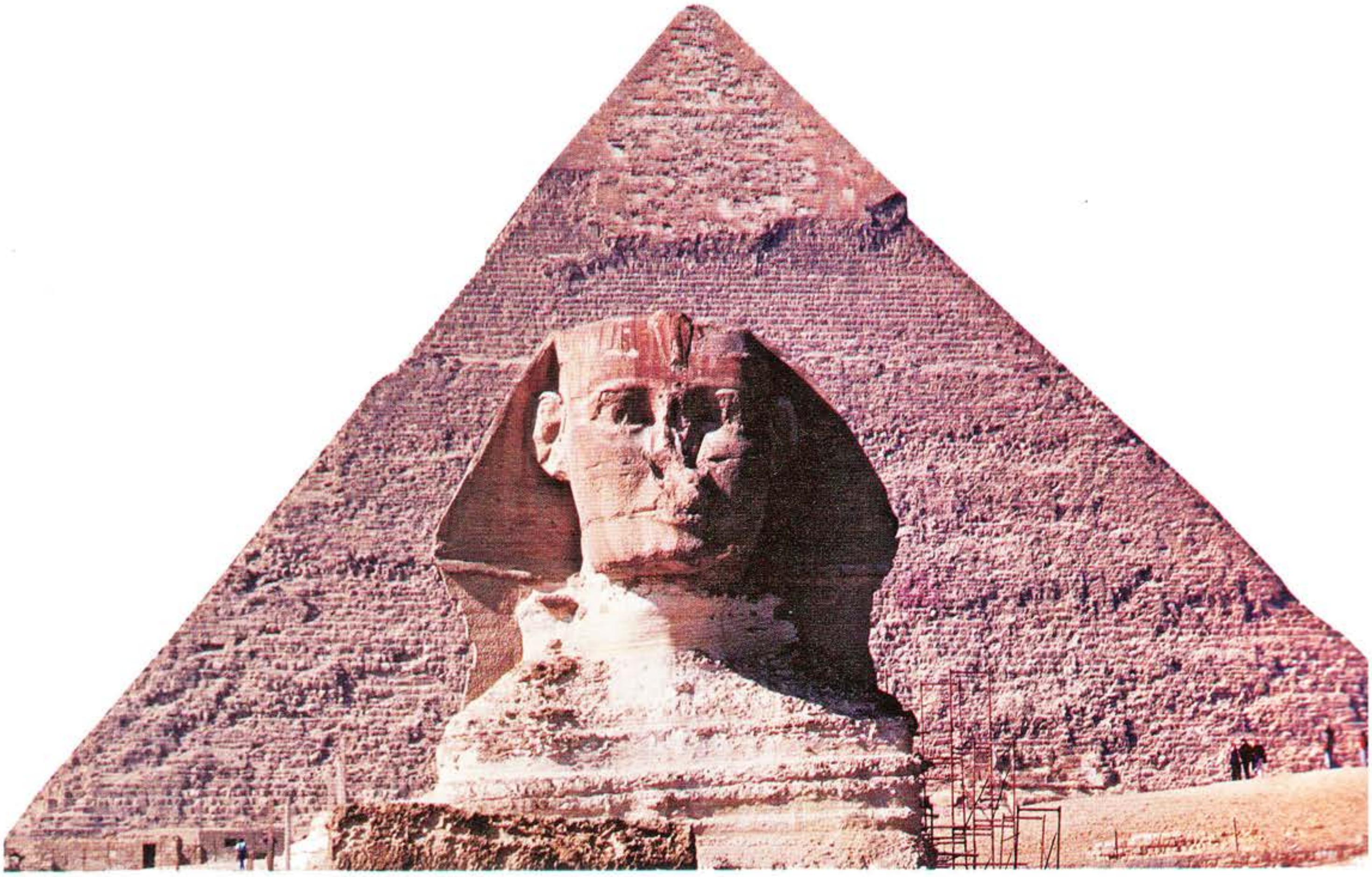
ديوى ٩١٣.٠٣٠٣

موسوعة سؤال وجواب

عجائب الدنيا



براين ويليامز



طبعة خاصة من دار الفاروق

ضمن مكتبة الأسرة عام ٢٠٠٩



كم يبلغ عمر قَصْر "باكينجهام"؟
ما القَصْر الَّذي تَمَّ تشييده لأحد جنرالات الجَيْش؟
مَن كَانَ يعيش في "المَدِينَة المحرمة"؟
مَن المَلِك الَّذي أمر ببناء قَصْر يحتوي على ١٣٠٠ غرفة؟
مَن أول رئيس عاش في "البَيْت الأبيض"؟
أين يقع "القَصْر الشتوي"؟

ماذا قام الصِّينيُّون ببناء "سُور الصِّين العظيم"؟
ما أطول سُور رُومَاني؟
أين يقع بُرْجا "بيتروناس"؟
ما السَّبَب وراء شهرة بُرْج "إيفل" ومكَانته العظيمة؟
ما السَّبَب وراء ميل بُرْج "بيزا"؟

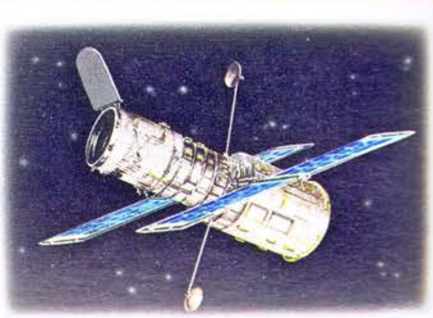


ما أكبر المباني الدِّينِيَّة في العَالَم؟
أين يستطيع ٣٠٠٠٠٠ شخص أن يصلُّوا معًا؟
ما المَعْبَد الَّذي يحتوي على ٥٠٠ تِمْثَال لـ "بوذا"؟
ماذا تعني "تاج محل"؟
ما أشهر كاتدرائيَّة في بريطانيا؟



ما أكبر مُنْطَاد بمُحَرِّك عرفه التَّارِيخ؟
ما السَّيَّارَة الَّتي تنطلق بسرعة أكبر من سرعة الصوت؟
كيف يستكشف العُلَمَاء العوالم البعيدة؟
ما أغْرَب سَفِينَة في زمانها؟
ما أسرع قِطَار في العَالَم؟
ما أكبر العرَبَات في العَالَم؟





ما التِّلسكُوب الَّذي يحوم حول كوكبنا؟
كيف يتِمّ تدعيم هذه الكباري الطويلة؟
ما أشهر مَبْنَى في أُسْتُرَاليا؟
أين يمكنك الإبحار وسط الصَّحْرَاء؟
أين تسير القطَارات تحت الماء؟
ما اسم السَّدّ الَّذي نتجت عنه أكبر بحيرة صناعيَّة؟

لقد تَمَّ تشييد سبعة أبْنِيَة مذهلة ما بين عامي ٣٠٠٠ و٢٠٠ ق.م. وأصبحت هذه الأبْنِيَة معروفـة بعَجَائِب العَـالَم القَديم السَّبْع. وقد كَانَ على السَّائحين القدامى السفر لمسافات شاسعة وشاقة عبر أُورُبَّا وشمال إفريقيا وشرق آسيا. وهذا ما كَانَ يطلق عليه اليُونَـانيُّـون والرُّومَانيُّون بـ "العَـالَم المتحضر" وكَانُوا هم أول من دونوا "العجَائِب السَّبْع".



❶ إنَّ كلمة "ضَرِيح" تعني "القبر الضخم الفخم".

ما ضَرِيح "ماوسولوس"؟

إنَّ هذا الضَرِيـــح عبارة عن مقبرة رائعة من الرخام تَمَّ بناؤهـا فـي حَوَالَي عـام ٣٥٣ ق.م فـي مَدِينَة "هاليكارناســوس" وهي في جنوب غـرب تركيا الآن. ولقد تَمَّ إنشاؤه للمَلك "ماوســولوس" الَّذي كَانَ حاكـمًا لإقليــم تابـع للإمْبرَاطُوريَّـــة الفارسيَّة. وقــام بإنــشاء هـذه المـقبرة الرائـعة معماريُّون ونحَّاتون من اليُونَـــــان. وتَمَّ تـشيـيـد تمْثَال للـمَلك "ماوسولوس" وهو يقـود مـركبتـه الحربيَّة بأعلى الضَرِيح، وبارتفاع عن الأرض مـا يزيد على ٤٠ مـترًا.

ما الإلَه الَّذي أصبح أُعْجُوبَة من عجَائِب العالَم؟

إنَّ الإلَه الَّذي أصبح أُعْجُوبَة من عَجَائِب العَالَم هو "زيوس" كبير الإلَهَة الَّذي اعتقد اليُونَانيُّون القدماء أنه يعيش على قمة جبل "أولمبوس". ولقد تَمَّ تشييد تمثال ضخم من العـاج والذهب للإله "زيوس" في "أولمبيا"، وبلغ ارتفاع هذا التِّمْثَال ١٢ مترًا (أي أكبـــر من حجم الإنسان بست مرات). وقد كَانَ النَّـــاس يزورون مَعْبَد هذا الإلَه ليشاهدوا تمْثَال "زيوس" الَّذي قام بتشييده النحات اليُونَاني العظيم "فيدياس" حَوَالَي عام ٤٣٥ ق.م.



❶ لقد تَمَّ وضع تمْثَال الإلَه "زيوس" على عرش من ذهب وهو يرتدي رداءً وحليًا ذهبيَّة.



❶ لقد حظيت "منارة الإسكندريَّة" بشهرة عظيمة.

ما الأُعْجُوبَة الَّتي كَانَت تعلو قمتها النار؟

إنَّهـا "مـنـارة الإسـكـندريَّة" الموجودة في الإسكندريَّة في مصْر. وهي عبـارة عن بُرْج مرتفع تَمَّ بناؤه على جـزِيرَة حتى يرشــد السفن داخل الميناء وخارجه. ويبلغ ارتفاعــها ١٢٢ مترًا وكان عمال المنارة يوقدون نارًا بأعـلاها بـاسـتمرار لإرشاد السفن. وكانت "منارة الإســكندريَّة" أول منارة في التَّاريخ وظلت صـامدة ما يقـرب من ١٥٠٠ عام.

عَجَائِب ذلك العصر

الآثَار المشهورة

لو كَانَ مَن يقوم بإحصاء عَجَائِب العَالَم القَديم قــد عـرف "سُور الصِّين العظيم" (انظر صفحة ١٨ لمزيد من المعلومات)، لأضافه كأُعْجُوبَة ثامنة لعَجَائِب الدنيا السَّبْع. ولكن الصِّين كَانَت بعيدة جدًا.

إنَّ أقصَر عَجَائِب العَالَم القَدِيم عُمرًا هـو تمْثَال "رودس"؛ حيـث إنه لم يصمد سوى نحو ٢٠ عامًا قبل أنْ يدمره أحد الزلازل.

لقد دمر حريق مَعْبَد "أرتميس" في عام ٣٥٦ ق.م. ثمَّ تَمَّ بناء مَعْبَد آخر في الموقع نفسه، ولكن دمرته النِّيرَان أيضًا عام ٢٦٢ بعد الميلاد. وقد تَمَّ نقل الآثَار المُتَبَقِّيَة من المَعْبَد الثَّاني إلى "المُتحَف البريطاني" بلندن.

لم يتبق الكثير من ضَرِيح "ماوسولوس"؛ فلقد دمره أحد الزلازل، ولم يتبق سوى القليل من الأطلال والمنحوتات.

إنَّ تمْثَال "أبي الهول" العظيم قَديم جدًا لدرجة أنَّ رمال العواصف محت بعض ملامح جسم الأسد وأجزاء من وجه المَلك "خفرع".

لقد عمل العبيد على فترات متناوبة لري "الحدائق المُعَلَّقة" وكَانُوا يرفعون الماء من نهر "الفرات".



❶ لم يكن "سُور الصِّين العظيم" معروفًا للأوربيِّين حتى حلول عام ١٢٠٠ بعد الميلاد عندما قام "ماركو بولو" بزيارة للصِّين.

كان يتم ضخ المياه من نهر "الفرات" لري الزهور والأشجار المزروعة على مصاطب الحدائق المعلَّقة في مدينة "بابل" القديمة.



من الإلهَة الَّتي تَمَّ بناء مَعْبَد لها بمَدينَة "إفيسس"؟

إنَّها الإلَهَة اليُونَانيَّة "ارتميس". إذ كَانَ يوجد مَعْبَد فخم لها من الرخام في مَدينَة "إفيسس" الموجودة على الساحل الغربي لتركيا في وقتنا هذا. وكانت "آرتميس" تُعبَد في هذا المَعْبَد وهي كما تقول الأساطير اليُونَانيَّة ابنة الإلَه "زيوس" كبير الآلَهَة. وكانت "آرتميس" إلَهَة الولادة والحَيَوَانات المتوحشة والصَّيد.

ما أَغْرَب أُعْجُوبَة من عَجَائب العالَم السَّبْع؟

إنَّ أغْرَب أُعْجُوبَة من عَجَائب العَالَم السَّبْع هي "حدائق بابل المُعَلَّقَة". وكانت تقع هذه الحدائق بالقرب من بغداد بالعراق. ويقول أحد القساوسة في كتاباته بعد بناء هذه الحدائق بـ ٤٠٠ عام: إنَّها عبارة عن هَرَم له العديد من المصاطب أو الدرجات المغطاة بالأشْجَار والنباتات. وتذكر إحدى الروايات أنَّ المَلك "نبوخذ نصر الثَّاني" أمر ببناء هذه الحدائق إرضاءً لإحدى زوجاته الَّتي كَانَت تفتقد الخضرة الَّتي كَانَت موجودة في بَيْتها المبني على أحد الجبال.



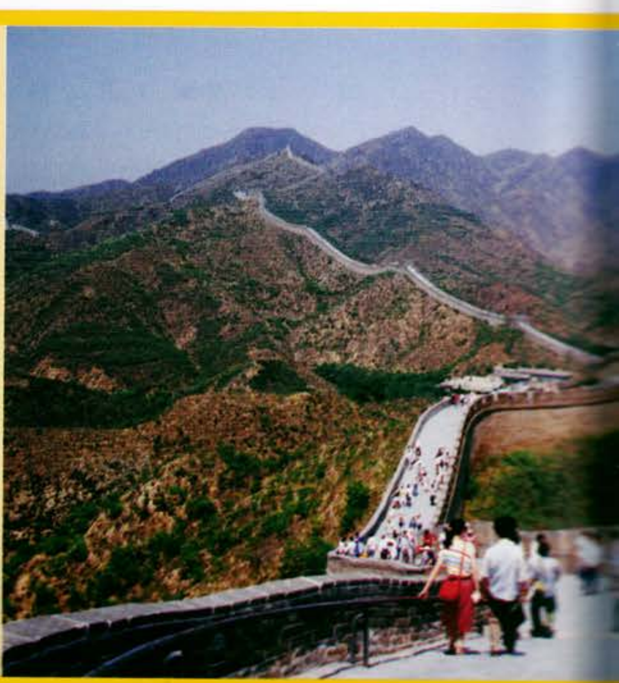
لقد اكتمل بناء مَعْبَد الإلَهَة "آرتميس" في مَدينَة "إفيسس" حَوَالَي عام ٥٥٠ ق.م، ثمَّ أُعيد بناء المَعْبَد مرة أخرى عام ٣٥٦ ق.م بعد أن أحرقته النِّيرَان. وكان يحتوي المَعْبَد على ١٠٦ أعمدة وكان يبلغ ارتفاع كل منها ١٢ مترًا.

ما التِّمثَال الأُعْجُوبَة الَّذي تَمَّ بيع أجزائه الحديديَّة كخردة؟

إنه التِّمْثَال الضخم المصنوع من البرنز الموجود في ميناء "رودس" وهي عبارة عن جزيرة في بحر "إيجه". وهو تمثَال لإله الشمس "هليوس" ويبلغ طوله ٢٧ مترًا وأُطلق عليه تمثَال "رودس". وقد استخدم البناءون الكتل الحجريَّة والقضبان الحديديَّة من أجل رفع هذا التِّمْثَال المجوف ودعمه. وتم بيع الحديد كخردة عام ٦٠٠ بعد الميلاد بعدما دمَّر زلزال هذا التِّمْثَال بـ ٨٠٠ عام.

لقد أقام أهل جزيرَة "رودس" هذا التِّمْثَال احتفالاً بنصرهم على الغزاة عام ٢٠٠ ق.م.





عَجَائب العالَم السَّبْع وما حدث لها

دمرت النِّيرَان عام ٣٥٦ ق.م مَعْبَد "آرتميس" في مَدينَة "إفيسس" (بتركيا حاليًا) الَّذي تَمَّ بناؤه عام ٥٠٠ ق.م.

مصير تمثَال "زيوس" في مَدينَة "أولمبيا" (باليُونَان حاليًا) الَّذي تَمَّ بناؤه عام ٤٣٥ ق.م لا يزال مجهولاً.

انهارت عام ١٣٠٠ بعد الميلاد "منارة الإسكندريَّة" (بمصر) الَّتي تَمَّ بناؤها في الفترة ما بين ٢٨٣-٢٤٦ ق.م.

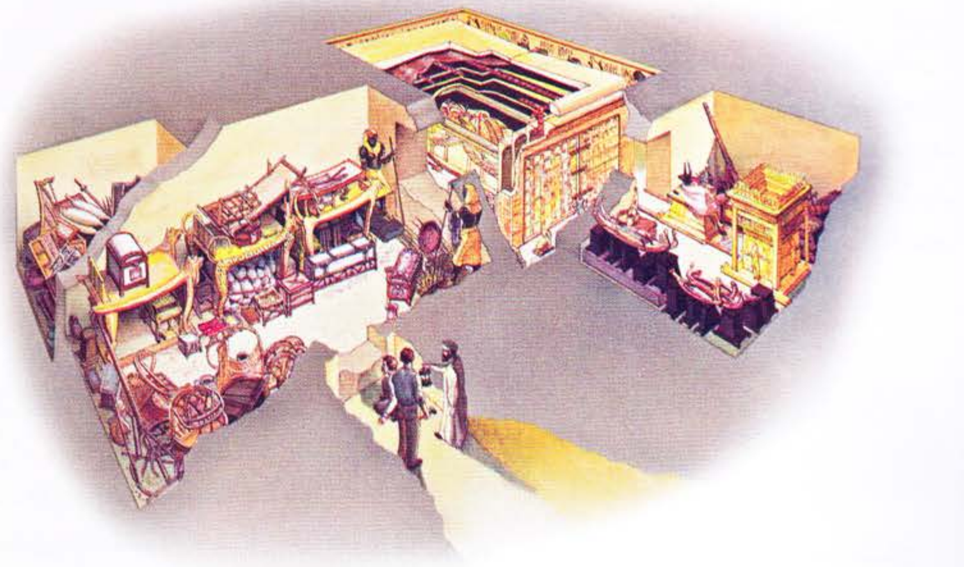
دمر زلزال عام ٢٢٤ ق.م تمثَال "رودس" (ببحر إيجه) الَّذي تَمَّ إنشاؤه حَوَالَي عام ٢١٠ ق.م.

مصير "حدائق بابل المُعَلَّقَة" (بالعراق) الَّتي تَمَّ بناؤها في أواخر عام ٥٠٠ ق.م لا يزال مجهولاً.

لم يبق سوى بعض الأطلال من ضَريح "ماوسولوس" بمَدينَة "هاليكارناسوس" (بتركيا حاليًا) الَّذي بُني عام ٣٥٣ ق.م.

ما زالت أهْرَامَات الجيزة (بمصر) الَّتي تَمَّ بناؤها في الفترة ما بين ٢٥٠٠-٢٦٠٠ ق.م باقيَة حتى يومنا هذا.

لم يبق من عجَائِب الـدُّنيا السَّبْع القَدِيـمة إلى الآن سـوى الأَهْرامَات المِصْريَّة بجمالها وروعتها الأصيلة. وتعتبر الأَهرَامَات أقدم أُعْجُوبَة من عجَائِب العَالَم القَدِيم السَّبْع وأكبرها، ويبلغ ارتفاعها ما يقرب من ١٤٠ مترًا وهي موجودة في الجيزة.



كَانَ يَتِمّ الوصول لغرفة دفن الموتى المَلَكيَّة عن طريق ممر طويل عميق بداخل الهَرَم الأكبر.

لماذا بُنِيت الأَهْرَامَات المِصريَّة العظيمة؟

لقد تَمَّ بناء الأَهْرَامَات كي تكون بمثابة مقابر لملوك مِصْر. وقد اعتقد المِصْريون القدامى أنَّ الحكَّام سوف يحيون حياةً أخرى بعد موتهم. وكانت مقبرة الهَرَم تحتوي على غرفة لدفن الموتى تُوضع بها جثَّة المَلِك ومعه كل أدواته وثرواته الَّتي يحتاجها في حياته الأخرى. والجَدير بالذِّكْر هُنَا أنه قد تَمَّ العثور على غرف مليئة بالكنوز بداخل الهَرَم الأكبر الخاص بالمَلِك "خوفو". وبعد دفن المَلِك في هذه الغرفة، تَمَّ غَلقها غلقًا محكمًا حتى لا يستطيع اللصوص الوصول إليها.

مَن الَّذِي اعتقد أن بناء الأَهْرَامَات مضيعةٌ للأموال؟

إنهم الرُّومَانيُّونَ القدامى؛ فعلى الرغم من انبهارهم بضخامة وفخامة الأَهْرَامَات المِصْريَّة، فإنهم اعتقدوا أن بناء الأَهْرَامَات مضيعة للأموال. أما بالنسبة لمن يتسمون بالروح العمليَّة من الرُّومَانيِّين، فقد كَانُوا يعتقدون أنَّ الأَهْرَامَات عبارة عن مشاريع جبارة كَانَ يحلم بها ملوك مِصْر الأثرياء ممن يمتلكون العديد من العبيد، وليس هناك ما هو أفضل من ذلك ليفعلوه! في حين أنَّ الرُّومَان قد أنفقوا نقودهم في المشاريع المفيدة، مثل: بناء الطرق ورصفها.

تقع الأَهْرَامَات في الجيزة بجانب "نهر النِّيل" في مِصْر.



كم عدد الأَهْرَامَات الموجودة هناك؟

بالقرب من "نهر النِّيل" بمِصْر، توجد في الوقت الحالي بقايا ما يقرب من ٣٥ هَرَمًا كبيرًا. ولعل أشهر هذه الأَهْرَامَات هي الأَهْرَامَات الثلاثة الضخمة الموجودة في الجيزة بالقرب من مَدِينَة القاهرة عاصمة مِصْر. ولقد تَمَّ بناء هذه الأَهْرَامَات لثلاثة ملوك أقوياء في مِصْر؛ وهم المَلِك "خوفو" والمَلِك "خفرع" والمَلِك "منقرع".



لقد تَمَّ بناء الأَهْرَامَات الثلاثة العظيمة منذ ما يقرب من ٤٥٠٠ عام، في الفترة الواقعة بين عامي ٢٦٠٠ و٢٥٠٠ ق.م.

حقائق عن الأَهْرَامَات

اختلاف الأَهْرَامَات

إنَّ الأَهْرَامَات الموجودة في قارة أمريكا عبارة عن أكوام شاسعة من التراب محاطة بالأحجار وتعلوها المَعَابد.

أما الأَهْرَامَات المِصْريَّة، فتم بناء أجزائها كلها من الأحجار وبداخلها المقابر.

تَمَّ بناء أكبر الأَهْرَامَات المِصْريَّة وهو هَرَم المَلِك "خوفو" بما يزيد على مليوني حجر.

على الرغم من مواجهة العديد من المخاطر، استطاع اللصوص أن يسرقوا ثروات معظم هذه المقابر.

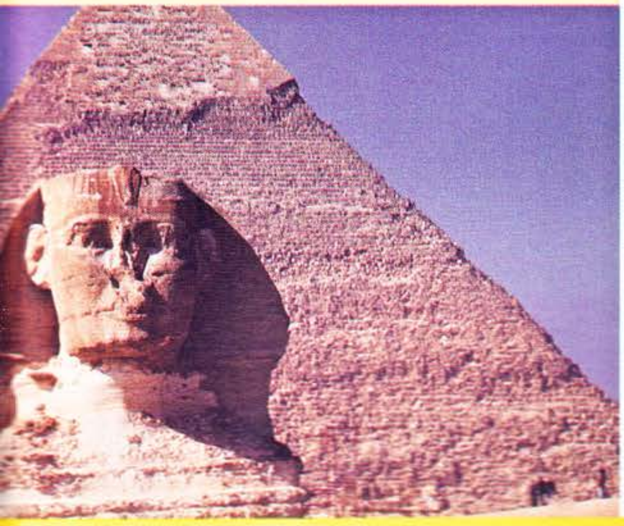
وادي الملوك

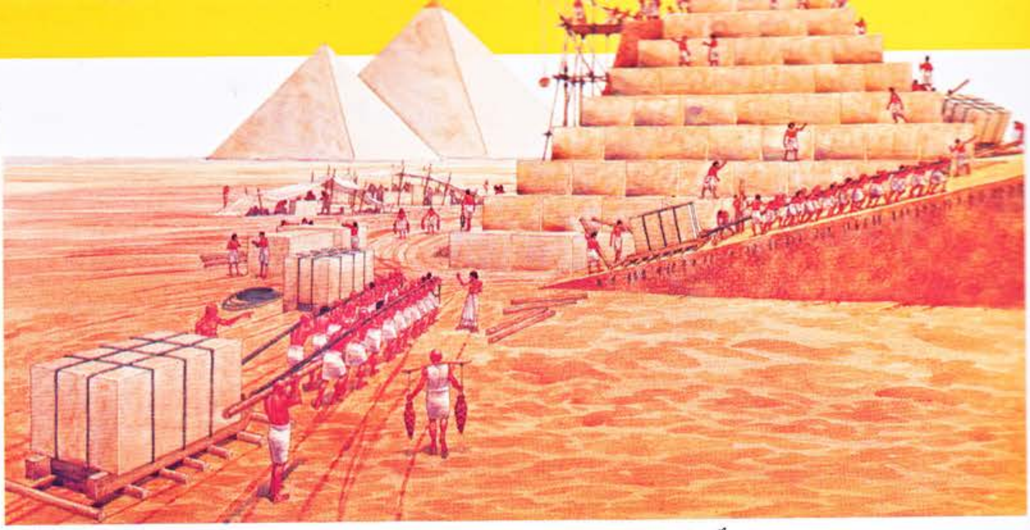
بعد عام ١٧٠٠ ق.م، تَمَّ دفن الملوك المِصْريين في مقابر صخريَّة بوادي الملوك.

تعتبر مقبرة "توت عنخ آمون" واحدة من ٦٢ مقبرة مَلَكيَّة توجد في وادي الملوك الَّذي يقع على الضفة الغربيَّة من "نهر النِّيل" أو بالقرب منها.

لم يكن لدى المِصْريين القدامى أدوات حديديَّة. لذلك، قاموا بتقطيع الأحجار بأدوات نحاسيَّة. ولم تكن لديهم الآلات أيضًا، ولكنهم اعتمدوا على البكرات والمطارق الثَّقيلة والحبال والقوة العضليَّة في بناء المقابر.

"أبو الهول" له رأس إنسان وجسم أسد ويرتدي غطاء رأس مَلَكيًّا.





❶ يوجد بداخل الهَرَم الأكبر ممرٌّ يؤدّي إلى غرفة دفن الموتى. ولقد وضع البناة الأحجار الثقيلة في هذا الممر حتى يمنعوا اللصوص من اقتحام المقبرة.

ما الهَرَم المدرج؟

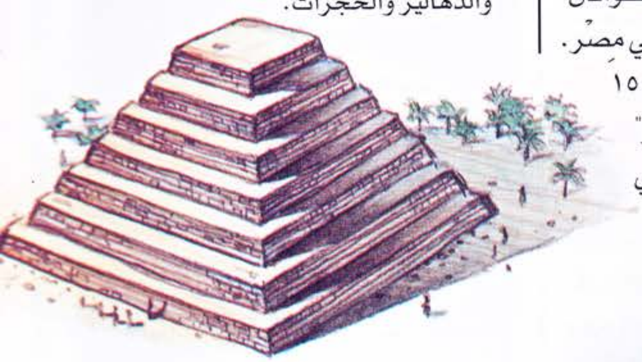
لقد تَمَّ بناء أول هَرَم مدرج في مصر للمَلك "زوسر" حَوَالَي عام ٢٦٥٠ ق.م. وأُطلق عليه "الهَرَم المدرج" لأنه يرتفع في سلسلة من الدرجات العملاقة. ويقع في مَدِينَة "ممفيس" القَديمة بالقرب من "سقارة". أما الأَهْرَامَات الَّتي بُنيت بعد هذا الهَرَم، فتمت كسوتها بالأحجار الَّتي جعلت كل جانب من جوانبها أملس السطح. وذلك على الرغم من أنَّ هذه الجوانب تبدو الآن خشنة وغير مستوِيَة.

كيف تَمَّ بناء الأَهْرَامَات؟

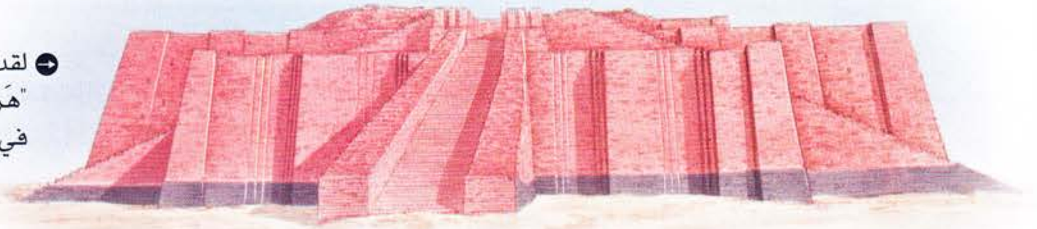
لم يكن لدى المصْريين القدامى الآلات أو الأدوات الحديديَّة اللازمة لبناء الأَهْرَامَات. لذلك، كَانُوا يقومون بتكسير الكتل الحجريَّة الضخمة مستخدمين الأزاميل والمناشير النحاسيَّة. وكان المصْريون القدامى يحصلون على معظم هذه الأحجار من المحاجر. أما عن سائر الأحجار، فَكَانُوا يجلبونها على القوارب عبر "نهر النِّيل". وكانت مجموعات كبيرة من العمال تعمل على سحب هذه الأحجار إلى أعلى الطرق المنحدرة الترابيَّة أو المُكونة من الطوب، حيث يرتفع الهَرَم تدريجيًّا لأعلى. وعند اكتمال بناء الهَرَم، كَانُوا يغطونه بالأحجار البيضاء ليزداد بريقًا ولمعانًا في شمس الصَّحْرَاء المحرقة.

ما المناطق الأخرى الَّتي تَمَّ فيها بناء أَهْرَامَات؟

هناك بعض الأَهْرَامَات الموجودة في قارة أَمريكَا أيضًا، حيث قام شعوب المكسيك وأمريكَا الْوُسْطَى ببناء الأَهْرَامَات المدرَّجة، وقاموا فوقها بتشييد المَعَابِد. ويعتبر "هَرَم الشمس" الموجود في مَدِينَة "تيوتيهواكان" بالمكسيك أكبر حجمًا من الهَرَم الأكبر في مصْر. ويبلغ عمر هذا الهَرَم الضخم أكثر من ١٥٠٠ عام. أضف إلى ذلك أنَّ شعب "بيرو" القَديم قام أيضًا ببناء أَهْرَامَات في أمريكَا الجنوبيَّة.



❹ يشبه الهَرَم المدرج مَعَابِد الزقورة (الأَبْرَاج الهَرَميَّة) الَّتي تَمَّ تشييدها في منطقة "ميسوبوتاميا" – العراق حاليًا. وتوجد تحت الأرض العديد من السراديب والدهاليز والحجرات.



➡ لقد قامت الشعوب الَّتي عاشت في المكسيك ببناء "هَرَم الشمس"، قبل أن يأتي المستعمرون الإسبان في القرن الرابع عشر بفترة طويلة.

أبو الهول العظيم

منذ آلاف السنين، جاء الكثيرون لكي يشاهدوا تمثال "أبي الهول" العظيم. حريٌّ بنا أن نذكر أنَّ هذا التِّمْثَال، الَّذِي نصْفُهُ بشر ونصْفه الآخر حَيَوَان، كان يُعتقد أنَّه يحمي هَرَم المَلك "خفرع". ويري بعض الخبراء أنَّ تِمْثَال "أبي الهول" أقدم من الأَهْرَامَات.

يبلغ طول تِمْثَال "أبي الهول" ٧٣ مترًا وارتفاعه ٢٠مترًا. تَمَّ نحت الرأس والجسم من الصُّخُور الجيريَّة.

ويعتقد بعض المؤرخين أنَّ جنود "نابليون بونابرت" هم الَّذِين قاموا بتحطيم جزء من رأس "أبي الهول" عندما صوبوا تجاهه النِّيرَان من أجل التسليَة.

لقد غطت الرمال "أبا الهول" العظيم حتى رقبته مرات عديدة على مر السنين.



حقائق عن الهَرَم الأكبر

طول القاعدة (كل ضلع)	٢٣٠ مترًا
المساحة	٥ هكتارات
عدد الأحجار	ما يقرب من ٢,٣ مليون حجر
متوسط وزن الحجر الواحد	ما يزيد على ٢ طُن
أكبر الأحجار	٢٩٠ طُنًا
عدد العمال	١٠٠٠٠٠ عامل يكدح لمدة ٣٠ عامًا

كَانَت التَّمَاثيل الحجريَّة الضخمة للمَلك "رمسيس الثَّاني" تحرس مَعْبَد "أبي سمبل" الكبير بالقرب من "نهر النِّيل". وعندما تَمَّ بناء "السَّدّ العالي" بأسوان في الستِّينيَّات من القرن العشرين، قام المهندسون بنقل المَعْبَد المُشيد منذ ٣٠٠٠ عام إلى أرض عَالِيَة حتى لا يُغمر بالمِيَاه المرتفعة.

لقد اشتهر اليُونَانيُّون ببراعتهم ليس فقط في تشييد المعَابِد والقُصور. ولكن في بناء المسارح والميادين أيضًا. بالإضافة إلى ذلك، كَانُوا نحاتين مدهشين. فالجَدير بِالذِّكْر هُنَا أنَ الرُّومَانِيِّينَ قاموا ببناء نسخ مطابقة تمامًا للمباني اليُونَانيَّة، بل وقاموا بعمل بعض التَّحسينات عليها كبناء القُبَّة. علاوةً على ذلك، قلد الرُّومَانيُّونَ الشَّعب اليُونَاني في نحت التَّماثِيل النابضة بالحياة من البرنز والرخام والذهب والعاج.

لماذا قام اليُونَانيُّون ببناء المعَابِد؟

لقد قام اليُونَانيُّون ببناء المعَابِد في كل مَكَان وطئته أقدامهم؛ وذلك لعبادة وتمجيد الآلِهَة والإلهات. وعادةً ما يكون داخل كل مَعْبَد تمْثَال للإله الخاص به. وكان النَّاس يأتون لهذه المعَابِد من أجل تقديم القرابين للإله ومن أجل الصلاة طلبًا للمساعدة. وكان الكهنة يحرصون على العنايَة بالتِّمثَال داخل المَعْبَد.



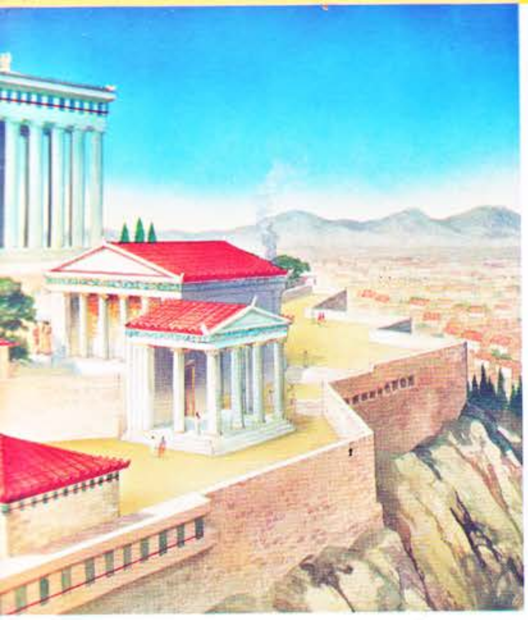
لقد قام بتصميم مَعْبَد "البارثينون" المهندسان المعماريان "كاليكريتس" و"آيكتينوز". وتمَّ اكتمال بناء المَعْبَد في حقيقة الأمر عام ٤٣٢ ق.م. ويعتبر مَعْبَد "البارثينون" حتى يومنا هذا رمزًا دوليًا لليُونَان.



تمَّت إعادة اكتشاف مَدِينَة "بومباي" في بدايات القرن السابع عشر. ولقد اكتشف عُلَمَاء الآثَار الآن ما يقرب من ٧٥ بالمائة من هذه المَدِينَة.

ما المَدِينَة الرُّومَانيَّة التي اختفت تحت رماد الحِمَم البركانيَّة؟

إنه ميناء رُومَاني يُسمى "بومباي" في إيطاليا، بالقرب من سفح البركان. ففي عام ٧٩ بعد الميلاد، ثار بركان "فيزوف" فجأةً، مما أدَّى إلى تساقط رماد الحِمَم والأحجار والجمرات البركانيَّة على مَدِينَة "بومباي". ولصقت طبقات الطين والرَّماد البركاني على المباني الرُّومَانيَّة للحفاظ عليها. ويمكنك رؤيتها الآن عندما تمشي في شوارع المَدِينَة المدمرة.



يقع مَعْبَد "البارثينون" فوق "الأكروبولس". وكان يعتقد الشعب اليُونَاني أنَّ الإِلَهَة "أثينا" كَانَت تتولى حراسة مَدِينَة "أثينا".

أين تقع "الأكروبولس"؟

"الأكروبولس" هي أرض صخريَّة مرتفعة تقع أعلى أحد التِّلال في مَدِينَة أثينا في اليُونَان. وتعني كلمة "أكروبولس" المَدِينَة المرتفعة. وقد تَمَّ بناء العديد من مدن اليُونَان القَديمة حول "الأكروبولس" حتى يستطيع النَّاس أن يلجئوا إليها في أوقات الغزو. كما أنَّ أكثر المباني قدسيَّة تَمَّ بناؤها فوق "الأكروبولس". الجَدير بِالذِّكْر هُنَا أنه يوجد "أكروبولس" في العديد من المدن اليُونَانيَّة الأخرى، ولكن "الأكروبولس" الموجود في مَدِينَة أثينا هو أشهرها. ويبلغ طول الصخرة ما يقرب من ٣٥٠ مترًا ويبلغ عرضها ١٥٠ مترًا. وعلى قمة "الأكروبولس"، قام أهل مَدِينَة أثينا ببناء القَصْر المَلكي والمعَابِد الخاصة بهم. وما زالت بقايا أشهر مَعْبَد وهو مَعْبَد "البارثينون" موجودة حتى الآن.

بقع مشرقة من التَّارِيخ

آلِهَة الرُّومَان واليُونَانيِّين

آلِهَة اليُونَان	آلِهَة الرُّومَان	
"زيوس"	"جوبيتر"	كبير الآلِهَة
"آريس"	"مارس"	إله الحرب
"آرتميس"	"ديانا"	إلِهَة القمر والصيد
"هيرا"	"جونو"	زوجة "زيوس"
"أثينا"	"مينيرفا"	إلِهَة الحكمة
"ديمتر"	"سيريز"	إلِهَة الزراعة
"حادس"	"بلوتو"	إله الموتى والجحيم
"أفروديت"	"فينوس"	إلِهَة الحب والجمال
"إيروس"	"كيوبيد"	إله الحب
"أبوللو"	"أبوللو"	إله الموسيقى والفنون

فوق مَدِينَة "بومباي"

يتجول السُّيَّاح اليوم بداخل المنازل وفي الأزقة بمَدِينَة "بومباي"، تمامًا كما يفعل أهل المَدِينَة. وفي المتاحف، يشاهدون العديد من الآثَار الخاصة بالمَدِينَة وأشلاء النَّاس الَّذين قتلهم البركان. وهنا نشير إلى أنَّ رماد الحِمَم البركانيَّة قد تحجَّر حول أجسام الضحايا وكوَّن طبقةً أخذت شكل الأجسام. وقد تحللت الأجسام الحقيقيَّة، ولكن ما زالت هذه الطبقات أو الهياكل موجودة. وعن طريق حشو هذه الهياكل بالبلاستر، استطاع عُلَمَاء الآثَار أن يكوِّنوا أشكالاً مطابقة لهذه الأجسام.



لقد انهارت مَدِينَة "بومباي" عندما ثار بركان "فيزوف" بحِمَمه الحمراء المحرقة.



ما العَمود الرومَاني الّذي يسرد قصَّة غزو الجَيْش الرُّومَاني؟



إنه عَمُود "تريجـن" الموجـود في مَدِينَة رُومَا. وهو عَمُود طـويل مصنـوع مـن الأحجـار تمَّ بناؤه في عام ١١٣ بـعـد الميلاد؛ تكريمـًا للإمْبرَاطُور الرُّومَاني المحارب "تريجن". يحتوي العَمُود على سلم لولبي بداخله، وهـو مغطـى من الـخـارج بالـنـقـوش الَّتي تبين كـيف استطـاع الجَيْش الرُّومَانـي أن يـغـزو مقاطعة "داشيا" (رُومَانيـا والمجـر) تحت قيادة الإمْبرَاطُور "تريجن".

توضح لنا النقوش البـارزة على عَمُود "تريجن" الأدوات الَّتي كَانَ يستعـملها الجنـود الرُّومَانيُّونَ عند خـروجهم للحرب، وكذلك الملابـس الَّتي كَانُوا يرتدونها.

لماذا قام الرُّومَانِيُّون بتشييد قنوات جر المياه؟

قـام الرُّومَانيُّونَ بتشييد هذه القنوات حتى يتيحوا الفرصة للـمدن كي تـصـل المياه النقيَّة إليها. أقام المهندسون الرُّومَانيُّونَ المـواسير والجسـور المتسمة بفتحاتها المقوَّسـة والتي كَـانَت تُسمى "قنـوات جر مياه"، وهي قنوات مرتفعـة كَانَت تسحب المياه من الممرات المائيَّة الموجودة في الجبال إلى المدن. ومن أشهر القنوات الرُّومَانيَّة قناة "بونت دو جارد" الَّتي تمَّ بناؤها في جنوب فَرَنْسَا منذ ما يقرب من ٢٠٠٠ عام. وكانت تتكون من ثـلاثة صـفوف، كَانَ الصف الأعلى هو الَّذي يحمل المياه.



يبلغ ارتفاع قناة "بونت دو جارد" ٤٧ مترًا فوق نهر "الجارد".

من أين اكتسب "الكولوسيوم" اسمه؟

كَانَ تمثَال جـزيرَة "رودز" المُسمى بـ "كـولوسـاس" واحدًا من عَجَائب الدنيا السبْع. وكَان يُمنح اسـمه لأي شيء عملاق أو ضخم. لقد أقـام الرُّومَانيُّونَ القـدامى مدرج رُومَا القَديم "الكولوسيوم" على شكل مدرج بيضاوي يسع ٥٠,٠٠٠ متفرج. وتم تقسيم منطقة المقاعد إلى ٨٠ جزءًا، وكان يحتوي على المصـاعد والأنفاق ليدخل منها المصارعون والحَيَوانات المتـوحشة إلى الميـدان. وكان سيرك "ماكسيـمـاس" - الَّـذي كَانَ بمثابة مضمار لسباق المركبـات الحربيَّة في رُومَـا - أكبر من مدرج "الكولوسيوم" ويسع ٢٥٠,٠٠٠ متفرج.



يُعتبر مَعْبَد "البانثيون" من أروع الأعمال الهندسيَّة.

ما الأُعْجُوبَة الرُّومَانيَّة الَّتي تحتوي على فتحة بها؟

يعتبر مَعْبَد "البانثيـون" واحدًا من أروع وأشهر المباني في رُومَا القَديمة. وهو عبارة عن مَعْبَد تمَّ تشييده خـلال فترة حكم الإمْبرَاطُور "هـادريان" (١١٧ - ١٣٨ بعد الميلاد). وكان "البانثيون" أضخم مبنى مستدير في العَالَم القَديم. وكانت تعلوه قُبَّة يبلغ عرضها ٤٣ مترًا. وتحتـوي القُبَّة على فتحة في قمتها لتسمح بدخول الضوء والهواء.



يبلغ طول مدرج "الكولوسيوم" الضخم في رُومَا ١٨٠ مترًا وعرضه ١٥٦مترًا. وتم تدعيمه بـ ٨٠ قوسًا.



تواريخ مهمَّة

١٢٠٠ ق.م	نشوب حرب طروادة بين اليُونَانيِّين وشعب طروادة.
٥٠٩ ق.م	إعلان الجمهوريَّة في مَدِينَة رُومَا.
٤٧٩ ق.م	هزيمة اليُونَانيِّين للفارسيِّين.
من ٤٦١ إلى ٤٢٩ ق.م	حكم "بيريكلز" لمَدِينَة أثينا وأمره ببناء "البارثينون".
من ٤٣١ إلى ٤٩٤ ق.م	نشوب الحرب بين أثينا و"إسبارطة" وانتصار "إسبرطة".
من ٣٣٤ إلى ٣٢٦ ق.م	فتح الإسكندر الأكبر إمْبرَاطُوريَّة مترامية الأطراف.
١٤٠ ق.م	غزو رُومَا لليُونَان.
من ٥٥ إلى ٥٤ ق.م	وصول "يوليوس قيصر" بجَيْشه إلى بريطانيا.
٢٧ ق.م	تتويج "أغسطس" كأول إمْبرَاطُور لرُومَا.
٤٣ بعد الميلاد	غزو الرُّومَان لبريطانيا وضمها كجزء من الإمْبرَاطُوريَّة.
١١٧ بعد الميلاد	نهاية حكم الإمْبرَاطُور "تريجن" عندما كَانَت رُومَا في ذروة مجدها.
٤٧٦ بعد الميلاد	سقوط الإمْبرَاطُوريَّة الرُّومَانيَّة.

حقائق مذهلة

كي تكون مشهورًا في رُومَا أو اليُونَان القديمة، لا بد أن تتحلى بخمسة أشياء:

أن تكون مصارعًا ناجحًا.
أن تكون الأول في سباق المركبات الحربيَّة.
أن تنتصر في العديد من المعارك.
أن تكون فيلسوفًا.
أن تكون نجمًا رياضيًا.

أو أن تتحلى بخمسة أشياء لتلقى حتفك:

ألا تكون مصارعًا ناجحًا.
أن تقود ثورة للعبيد.
أن تهدم قناة من قنوات جرِّ المياه.
أن تُغضب الإمْبرَاطُور.
أن تقضي يوم العطلة في مَدِينَة "بومباي" في عام ٧٩ بعد الميلاد.



كَانَت تستمر صراعات المقـاتلين دَائمًا حتى الموت.

الأثــر هو أي كيان يتمُ بناؤه إحــيـاءً لذكرى شخص ما أو حدث ما. فقد يكون تمثالاً لمَلِك أو قــائد أو مستكشف. وقد يكون الأثر بُرْجًا أو عَمُودًا محفورة عليه أسماء وكلمات. ويمكن أن يكون أيضًا عبــارة عن ركـام ترابي قَدِيم تنـمو فوقه الحشائـش. أما الآثار القومية، فمنها المــباني التَّارِيـخيَّة أو الآثار الطبـيعيَّة، مثل: الصُّخُور.



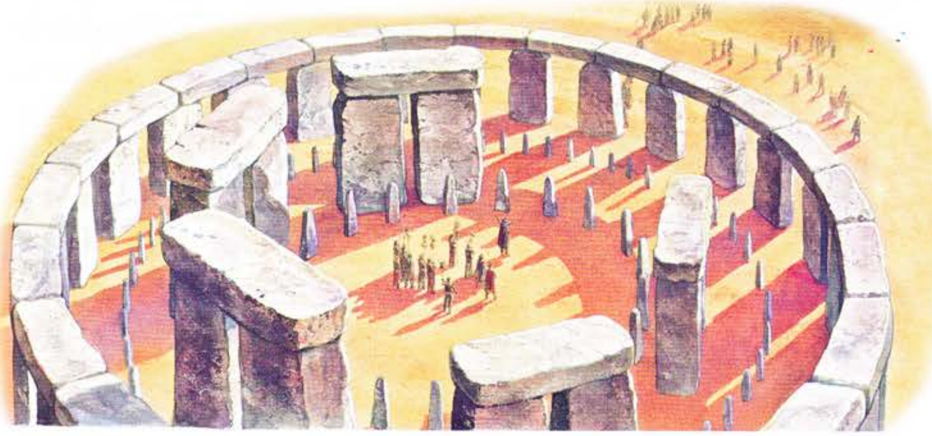
لقد تَمَّ ترتيب هذه الدوائر الحجريَّة لكي تتوافق مع الاحتفــالات السنويَّة القَديمــة، كالاحتفال بانقلاب الشمس الصيفي – الَّذِي تكون فيه الشمس في أطول بُعد من الدائرة الاستوائيَّة السماويَّة.

لماذا قامت الشعوب القَديمة ببناء دوائر حجريَّة؟

قد يكـون ذلك لأسبــاب دينـيَّة، فبعـض هذه الأبْنِيَة كَانَت تُستخدم كتقويم لتحديد فصول العام؛ حيث اعتقد البعـض أنَّ النَّاس القدامى يستطيعون استخـدام مواضـع الأحجار لتحديد التواريخ عن طريـق استطــلاع وتتبـع الشمس والنجوم. ومن المحتـمل أنهم كَانُوا يستخـدمون هــذه الأحجـار كخرائـط عمـلاقة لتحـديد اتجـاه المستوطنات. وكان القدمـاء يجتمـعون في هـذه الأمـاكن الأثريَّة الغَامِضَة في المناسبات والاحتفالات المُهِمَّة.

لماذا يُعد "ستونهينج" مصدر إبهار للكثيرين؟

لأنه لا يــوجد أحدٌ يعرف يقينًا كيف تَمَّ بناؤه. فمنذ ما يزيد على ألفي عــام، بـذل النَّـاس في بريطانيا جهدًا عظيمًا من أجل بنـاء دائـــرة من الأحجار. ويُعتبر "ستونهينج" من أشهر هذه الدوائر الحجريَّة – الَّتِي تتسم بغــرابتها – على الإطــلاق. ولقد تَمَّ بناء هذا الأثر على مراحل منذ عام ٢٨٠٠ ق.م على سهل "سولزبـيري" بــإنْجِلْترا. وفي ظل الاعتماد على القــوة العضليَّة فقط، أضحى بناء هذا الأثر مُهِمَّة شــاقة ومتعبة للغَايَة. علاوةً على ذلك، كَانَت الأحجــار ثقيـلة جدًا (قد يصـل وزن أحدها إلى ما يقــرب من ٥٠ طُنًا) وهذا يعني أنَّ جر حجر واحد فقط من هذه الأحجار يحتاج إلى ٥٠٠ رجل. وفي بعض الأحيان، كَانَت تعلو كل زوج من هذه الأحجار عــارضةٌ أو دعــامةٌ أفقيَّة. وتمَّ بنــاء هــذا الأثـر في حقيــقة الأمــر من أجــل الاحتفــالات والمــناسبات الــدِّينِيَّة، ومــن أجل استخدامه كجزء من الطــقوس القَديــمة. وبذلك، يُعتبر "ستونهينج" واحدًا من أشهــر الآثار الموجودة في إنْجِلْترا.



اعتقد أهل المَدينَة في سالف الزمان أنَّ الشَّيطان هو من قام ببناء أثر "ستونهينج".

الآثار القَديمة

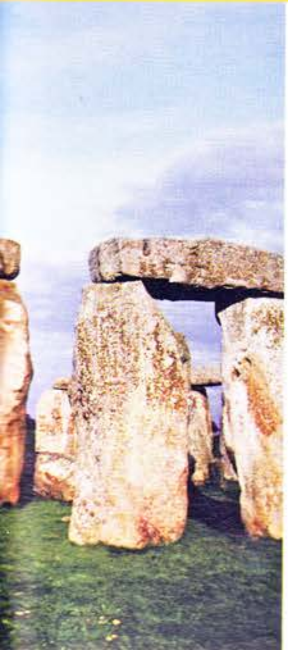
الدوائر الحجريَّة وتواريخ بنائها

"ستونهينج"	إنْجِلْترا	حلقات من الأحجار المقطوعة	بين عامي ٢٩٥٠ و١٦٠٠ ق.م
"سيلبيري هيل"	إنْجِلْترا	هضبة يبلغ ارتفاعها ٤٠ مترًا	منذ عام ٢١٠٠ ق.م
"الكرنك"	فَرَنْسَا	٣٠٠٠ حجر	لا يوجد تاريخ محدد: عام ٢٠٠٠ ق.م تقريبًا
"إيفبيري"	إنْجِلْترا	دوائر حجريَّة وضفاف ترابيَّة	عام ٢٠٠٠ ق.م تقريبًا

حقائق مذهلة
"ستونهينج"

يتكون هذا الأثر من ٨٠ حجرًا أزرق اللون، يَزِن الحجر الواحد ما يزيد على ٤ أطنان. وقد تَمَّ جلب هذه الأحجار إلى مَكَان بناء "ستونهينج" من وِلايَة "ويلز" الَّتِي تبعد ٣٨٥ كم عن مَكَان البناء.

يبلغ طول أضخم الأحجار العَمُوديَّة ٩ أمتار ويَزِن ٥٠ طُنًا. وقد تَمَّ جلب الأحجار المُستخدمة في بناء "ستونهينج" من مسافة تُقدر بـ ٣٠ كم. ومن المحتمل أنَّ هذا الأثر كَانَ مَعْبَدًا أو مرصدًا فلكيًا أو بمثابة قاعة لعقد الاجتماعات.





تُعتبر تماثيل جَزيرَة "رابانوي" لغزًا محيرًا. فلماذا تمَّ بناؤها؟ ولماذا انهار العديد منها بعد ذلك؟

ما الجَزيرَة الَّتي تقع على المُحيط الهادي وبها أغرب التماثِيل؟

إنَّهَا جَزيــرَة "رابـانوي" الَّتي تقع في منتصف المُحيط الهادي وبها أكثر من ٦٠٠ تمثَال حجــري. وتبدو هذه التَّمَاثيل وكأنها رؤوسٌ تخرج من الأرض محدقةً النظر إلى مشاهديهــا. وقد تمَّ بناء هذه التَّمَاثيل في الفترة الواقعة بين عامي ٩٠٠ و١٦٠٠ بعد الميلاد. والجَديــر بالذِّكر هُنَا أنَّ بعضها قد يَزِن ٥٠ طُنًّا. وتحكي الأســاطير كيف قــام أحد الشعوب ببناء هذه الرؤوس بعد أن جــاء من جنوب أمريكَا في القوارب.

في أي بلد قام النَّاس برسم تخطيطات وأشكال غرِيبة في الصحرَاء؟

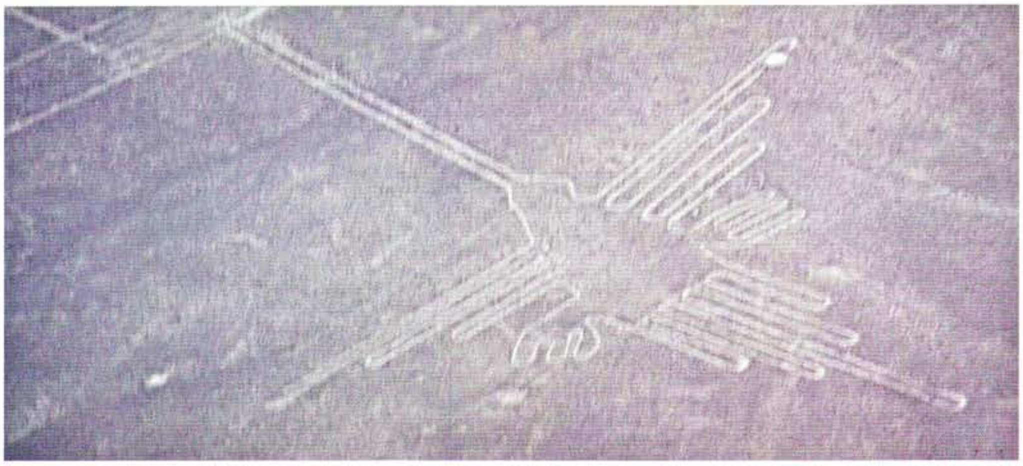
في "بيــــرو"، بجنــوب أمريكَا؛ حيث قام أهل مَدِينَة "نازكــا" في "بيرو" بعمل خطــوط طويلة مستقيمة في الصَّحرَاء وأشــكال هندسيَّة وبعض أشكال الحَيَوَانات والطيور. وهــذا هو الأمر الَّذي لا يزال حتى وقتنا هذا لغزًا محـيرًا. تَمَّ رسم هذه الأشكال بأحجام كبيرة للغَايَة لــدرجة أنه لا يمكن رؤيتهــا بوضــوح إلا من أعلى. ومع ذلك، قــد تَمَّ بناؤها منذ قرون قبل أن يعرف البشر الطــائـرات أو المناطيد. وتقول إحدى النظــريــات: إنَّ أهل مَدِينَة "نازكا" قاموا بعمل هذه الخطوط منذ أكثر من ١٥٠٠ عام؛ لتحــديد حركــة الشمس والنجوم من فوقهم.



أعمال الحفر الهندسيَّة الَّتي توجد في هضبة "الأفعى العظيمة" والتي تبدو وكأنها حيَّة يبلغ طولها ٤٠٠ متر

أين تقع هضبة "الأفعى العظيمة"؟

تقع هضبة "الأفعى العظيمة" في غابة "أوهيو" في الْوِلايَات الْمُتَّحِدَة الأمْرِيكيَّة. وهي تبدو كأنها حيَّة عملاقة ملتفة حول نفسها. ولكنها في الواقع مجرد كوم ترابي أو حجري على الأرض. وتُعرف بهضبة "الأفعى العظيمة" وقد تَمَّ إنشاؤها على هذا النحو منذ ما يزيد على ٢٠٠٠ عام، وهناك العديد من الأكوام الحجريَّة أو الترابيَّة الَّتي تشبهها. ولقد حرص الشعب الأمريكي الأصلي على تجميع هذه الأكوام نحو أمريكَا الشَّمَاليَّة. والجَدير بالذِّكر هُنَا أنَّ العديد منها كَانَ عبارة عن أماكن لدفن الموتى، ولكنَّ الأغراض الَّتي استُخدمت من أجلها الأكوام الأخرى. الحجريَّة منها أو الترابيَّة. ما زالت لغزًا. وتقع هضبة "الرُّهبان" في ولايَة "إلينويز" في الْوِلايَات الْمُتَّحِدَة الأمْرِيكيَّة ويبلغ ارتفاعها ٣٠ مترًا. كما أنَّهَا تغطي منطقة بحجم عشرة ملاعب كرة قدمٍ وقد تَمَّ عمل كل شيء يدويًّا.



من أشكال الحَيَوَانات الَّتي رسمها أهل مَدِينَة "نازكا" العنكبوت وطائر الطنَّان. ويبلغ طول بعض الأشكال ما يزيد على ١٢٠ مترًا.



هل كَانَ يوجد مَعْبَد في العصر الحجري؟

في "إيفبيري" في "ويلتشير" بإنْجلِترَا، قــام النَّاس في العصر الحجري بالحفر في الطباشير لتشييد بناء ضخم. وقد قاموا بعمل ضفة من الطباشير يبلغ عرضها ٤٢٥ مترًا وارتفاعها ٦ أمتار. وقاموا بإنشاء دائرة تتكون من ١٠٠ عَمُود حجري بداخلها. تُعرف هذه الأعمدة باسم "سارسن"، ويَزِن بعض هذه الأعمدة ٥٠ طُنًّا. وتحتوي كل دائرة كبيرة على دائرتين صغيرتين بداخلها. وترجع منطقة "الإيفبيري" إلى عصر ما قبل التَّارِيخ ومن المحتمل أنَّهَا كَانَت مَعْبَدًا. وقد تَمَّ بناؤها منذ ما يزيد على ٣٠٠٠ سنة على الأرجح.

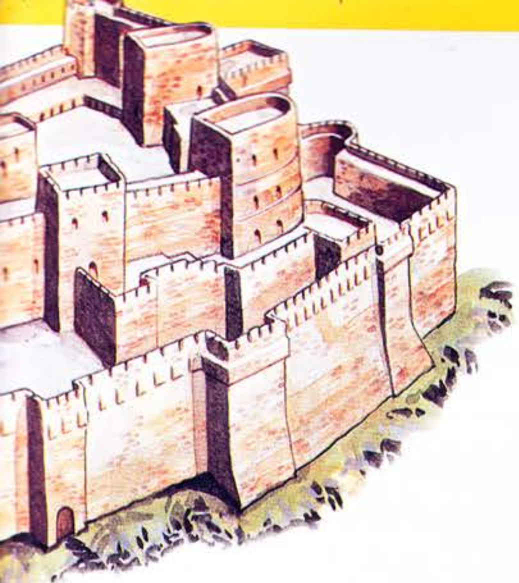
ماذا تعني روابي القبور؟

رابيَة القبر هي ركام من تراب أو حجارة فوق قبر قَديم. وهي ترجع إلى زمن ما قبل التَّارِيخ. ومن المحتمل أنه كَانَت توجد ٤٠٠٠٠ رابيَة على الأقل في إنْجلِترَا وحدها. كما أنَّ لها أشكالاً مختلفة: فهناك الرَّابِيَة المستديرة والرَّابِيَة الطوليَّة. وعادةً، تُعتبر الرَّابِيَة المستديرة حديثة تاريخيًّا. وعندما تَمَّ فتح إحدى الرَّوَابي الرُّومَانيَّة في "كينت" في بِدَايَة الخمسينيَّات مــن القــرن العشرين، وُجِد بداخلها كرسي حديدي قابل للطي.



تحتوي الرَّوابي المستديرة على قبر واحد في الغالب.

لقد كانَت القِلاع منذ آلاف السنين حُصُونًا دفاعيَّة منيعة. وكان أفضل مَكان لبناء هذه الحُصُون على قمة التل؛ وذلك لأنَّها أفضل موضع يمكن أن يُرى منه المغيرون القادمون إلى البلاد. كما أنه من السهل الدفاع من قمة التل والاحتماء بها. وما زالت بعض قِلاع العصور الوُسْطَى تعلو فوق المناظر الطبيعيَّة المُحيطة بها حتى يومنا هذا.



قَلْعَة "كراك دى شيفالبير" في سوريا، قام بتشييدها الصَّلِيبِيُّونَ ولكنّ المُسْلِمينَ قاموا بإضافة الحُصُون العديدة لها بعدما فتحوها عام ١٢٧١.

ما قَلْعَة "كراك دى شيفالبير"؟

هي قَلْعَة عظيمة شُيدت على يد الصَّلِيبِيِّين. ففي خلال الحروب الصليبيَّة (أو الدِّينيَّة) في القرون الوُسْطَى، قام كل من المُسْلِمينَ والمَسِيحِيِّينَ ببناء القِلاع. وكان كل طرف يبذل قصارى جهده للاستيلاء على قِلاع العدو. وفي أغلب الأحيان، تبادلتها أيدي كل من المُسْلِمينَ والمَسِيحِيِّينَ مرات عديدة. أما قَلْعَة الصَّلِيبِيِّينَ الَّتِي تَمَّت حمايتها جيدًا، فهي قَلْعَة "كراك دى شيفالبير". تتميز هذه القَلْعَة بأَسْوَارها العَالِيَة جدًا على ثلاث جهات، كما أنَّها محاطة بخندق مائي من الجهة الرابعة. كما أنَّها تميزت بأن بها حصنًا مُحَاطًا بانحدار من الصُّخُور الملساء كَانَ معروفًا للمُسْلِمينَ بـ "الجبل"؛ وذلك لأنه من المستحيل تسلقه.

من قام ببناء أقوى القِلاع البريطانيَّة؟

إنهم "النُّورمَانديُّون"، وملوك إِنْجِلْتِرَا الَّذين أتوا بعدهم في القرون الوُسْطَى. فبعد الغزو النُّورمَاندي الَّذي حدث عام ١٠٦٦، قام النبلاء النُّورمَانديُّونَ ببناء التكتلات الحجريَّة والقلاع المطوقة بأسْوَار؛ والتكتلات عبارة عن أكوام من الحجارة من حولها الأسْوَار والسياج. وفي القرون الوُسْطَى، قام المَلِك "إدوارد الأول" - مَلِك إِنْجِلْتِرَا في الفترة ما بين ١٢٧٢ إلى ١٣٠٧ بعد الميلاد - بتشييد قِلاع ضخمة من الأحجار عندما قام بغزو ولاية "ويلز" للانتصار عليها. بعد ذلك، قضت المدافع على عصر القِلاع في عام ١٤٠٠ بعد الميلاد.



لقد كَانَت القلاع الَّتي شيدها "إدوارد الأول" من عَجَائِب عصرها مثل قَلْعَة "كون واي".



كَانَت حمَايَة قَلْعَة "ميدن" تتم عن طريق حفر الخنادق وإقامة الضِّفاف حولها ونصب السِّياج والبوَّابات الخشبيَّة.

ماذا عن قَلْعَة "ميدن"؟

قَلْعَة "ميدن" عبارة عن حِصْن مُقام على تل تَمَّ تشييده في العصر الحديدي في بريطانيا. عاش النَّاس - الَّذين قاموا ببناء القَلْعَة - في هذا العصر في مجموعات أو قبائل منذ ما يزيد على ٢٠٠٠ عام، وكَانُوا ينتمون للعرق "السلتي". ومن أجل الدفاع عن أنفسهم وعن ماشيتهم، قاموا بتشييد قرى مُحصَّنة فوق قمم التلال. ولقد كَانَت قَلْعَة "ميدن" واحدة من أكبر الحُصُون. تعني كلمة "ميدن" في اللغة السلتيَّة "التل العظيم". وقد استولى عليها الرُّومَانيُّونَ بعدما غزوا بريطانيا عام ٤٣ بعد الميلاد. ويبلغ ارتفاع بعض متاريس هذه القَلْعَة ٦ أمتار.

قِلاع شُيدت لتكون خالدة

القِلاع بتواريخ تشييدها

القَلْعَة الأولى	"هاتوساس"، تركيا	١٥٠٠ ق.م
أقدم قَلْعَة بريطانيَّة	"ريتشموند"/"يوركشير"، المملَكة المُتَّحِدَة	١٠٧٥ بعد الميلاد
أكبر قَلْعَة من الطوب الأحمر	"كوكا"، إسبانيا	القرن الرَّابع عشر
القَلْعَة الأخيرة	حُصُون "خط ماجينو"، فَرَنْسَا	الثَّلاثينيَّات من القرن العشرين

الحُصُون الرُّومَانيَّة

قام الرُّومَانيُّونَ ببناء حُصُون دفاعيَّة صغيرة لحمَايَة حدودهم. كما قاموا أيضًا ببناء الحُصُون الحربيَّة الَّتي كَانَت بالحجم نفسه الخاص بالمدن الصغيرة. بالإضافة إلى ذلك، تميَّز بناة الحُصُون الرُّومَانيُّونَ بالذكاء الشديد، حيث إنهم جعلوا القِلاع والحُصُون تبدو أقوى من حقيقتها، وذلك بوضع الجبس على الأسْوَار الخشبيَّة حتى تبدو كأنها من الحجارة.



كَانَ على الأعداء التفكير جيدًا قبل الهجوم على الحُصُون الرُّومَانيَّة.

أين يقع "الحصن الأحمر"؟



يقع "الحصن الأحمر" في مدينَة "دلهي" الهنديَّة. ويرجع هذا الاسم إلى اللون الأحمر للأحجار الرمليَّة المبنيَّة بها أسوَار الحصن. والجدير بالذِّكر هُنَا أنه يبلغ ارتفاع الأسوَار ٢٠ مترًا. وقد بدأ بناء "الحصن الأحمر" عام ١٦٣٩ بأمر من الإمبراطور المغولي للهند "شاه جاهان". وبين الأسوَار، كَانَت هناك أماكن مخصصة لتشييد القصور الملَكيَّة والحدائق وثكنات الجنود والمباني الحكوميَّة المُهمَّة كافَّة.



لقد تميزت القلاع الهنديَّة، مثل: "الحصن الأحمر" في "دلهي"، بالبوابات الأكثر ضخامة من بوابات القلاع الأوربيَّة. وذلك، حتى تستطيع الأفيال العبور من خلالها.

ما القلْعَة الَّتي يبلغ وزن أحجار أسوَارها ١٠٠ طن؟

إنَّها قَلْعَة "ساكسيهوامان" الحجريَّة الَّتي تقع في مَدينَة "كوسكو" في "بيرو". وقد تمَّ بناؤها في عام ١٥٢٠. تتميز أسوَارها المتعرِّجة بأنها تشمل كتلاً حجريَّة ضخمة يَزن بعضها ١٠٠ طُن. كما أنَّ بها أنفاقًا سريَّة تربط بين أبرَاجها. وعلى الرغم من ذلك، لم توفر أسوَار القلْعَة الحمَايَة لأهل مَدينَة "إنكا" من الغزاة الإسبانيين الَّذين اقتحموا مَدينَة "كوسكو" عام ١٥٣٣. كما أنهم قد استولوا على قَلْعَة "ساكسيهوامان"، ثمَّ استخدموا بعض هذه الأحجار في بناء المنازل فيما بعد.



لم يستخدم أهل مَدينَة "إنكا" الطين لتقْوية أسوَار القلاع. فلقد تمَّ تشكيل كل كتلة حجريَّة لتشتبك مع كتلة أخرى، مثل: المنشار العملاق.



كَانَت مَدينَة زيمبابوي العظمى مَدينَة تجاريَّة وكان يبلغ ارتفاع أسوَارها ما يزيد على ١٠ أمتار، ويبلغ طولها ٢٤٠ مترًا. وقد عملت هذه الأسوَار الحجريَّة على حمَايَة الشعب والماشيَة بداخلها.

أين تقع مَدينَة زيمبابوي العظمى؟

في وسط إفريقيا بدولة زيمبابوي، وهي عبارة عن مستعمرة مُحَصَّنَة وتُعتبر واحدة من أكثر بقايا إفريقيا القَديمة روعةً وشهرة. وقد تمَّ بناء أسوَار مَدينَة زيمبابوي العظمى من صخور الجرانيت. ويعتقد المؤرخون أنَّ هذه القَلْعَة تمَّ بناؤها بعد عام ١٠٠٠ بعد الميلاد، وقام ببنائها أهل مَدينَة "شونا". والجَدير بالذِّكر هُنَا أنَّ زيمبابوي تعني "بَيْت الأحجار" بلغة أهل مَدينَة "شونا". ويعتقد البعض أنَّ بناءها استغرق وقتًا طويلاً جداً يبدأ من ١٢٠٠ وينتهي في ١٤٥٠ ميلاديًّا.

حقائق مذهلة

- كَانَت العديد من قلاع القرون الْوُسْطَى محاطة بالخنادق المائيَّة. وكان يُطلق على البُرْج المربع الكبير "الحصْن". وكان يتمّ ترتيب وتنظيم الأسوَار الخارجيَّة الخاصة بجزء الجدار الواقع بين بُرْجين على هيئة حلقات. وكانت النوافذ طوليَّة الشكل حتى يستطيع رماة الأسهم أن يرشقوا سهامهم منها على نحو صحيح.
- كَانَ يبلغ سُمك الأسوَار الحجريَّة لبعض قلاع القرون الْوُسْطَى ما يزيد على ٧ أمتار.
- في الهند، كَانَت بوَّابات القلاع تحتوي أحيانًا على مسامير شائكة من الحديد لمنع الأفيال المُستخدمة في الحرب من اختراقها وفتحها بسهولة.
- كَانَت للقلاع اليابانيَّة أسوَار خشبيَّة محشوة بالطِّين والجبس. وكانت قذيفة المدافع تخترقها تمامًا.
- كَانَ أطول حصار شهده العَالَم منذ ما يزيد على ٢٦٠٠ عام حصار المصْريين لمَدينَة "أشدود" (توجد في فلسطين في وقتنا هذا) لمدة ٢٩ عامًا.

تكتيك محاصرة القلاع وأسر من فيها

انتظر حتى يموت من بداخل القَلْعَة جوعًا أو ينتشر بينهم المرض أو أن يستسلموا.
اصعد فوق السلالم وحاصر الأبرَاج إلى أن تستطيع اختراق الأسوَار.
قم بعمل ثقوب في الأسوَار مستخدمًا المنجنيق لقذف الأحجار.
قم بشق نفق تحت الأسوَار.
حطِّم البوَّابات باستخدام المنجنيق.

وتكتيك الدفَاع ضد المغيرين

قم برشق السِّهام من شرفات الحِصْن.
أسقط الصُّخُور على جنود العدو.
قم بصب الماء والزَّيت السَّاخن عليهم.
أشعل النِّيرَان في الأبرَاج الخشبيَّة لفك الحصار.
أبعد السلالم باستخدام الأعمدة.



لا بد من حمَايَة القلاع جيداً بالعديد من الأسوَار الخارجيَّة.

قام الملوك والأباطرة ببناء القُصُور لإظهار غناهم وشدة بأسهم. وأصبحت بعض هذه القُصُور متاحف في يومنا هذا. ولقد انتقلت هذه السُّلْطَة إلى المجالس المنتخبة، كالبرلمانات. ومع ذلك، ما زال هناك بعض الرؤساء ممن يعيشون في القُصُور. لقد تَمَّ بِناء أكبر قَصْر في الصِّين وأكثر القُصُور رفاهيَة في الوقت الحالي لتكون منازل لحكام الممالك الغنيَّة بالبترول، كالمملكة العربيَّة السعوديَّة وسلطنة "بروناي" في الصِّين.

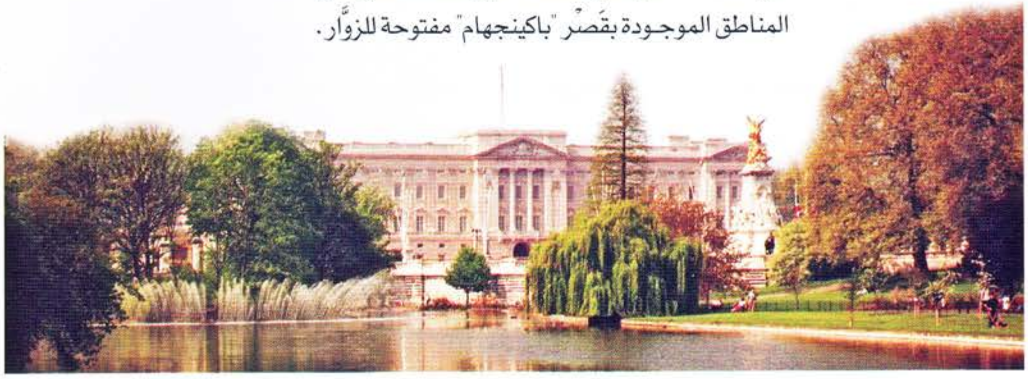
كم يبلغ عمر قَصْر "باكينجهام"؟

ترجع واجهة القَصْر الَّتي يحرص معظم السُّيَّاح على مشاهدتها وتصويرها إلى عام ١٩١٣؛ لذلك فإن قَصْر "باكينجهام" يُعتبر قَصْرًا جديدًا بكل ما في الكلمة من معنى مقارنةً بالقُصُور الأخرى. وكان هذا القَصْر في الأصل هو بَيْت "باكينجهام" وهو عبارة عن قَصْر اشتراه المَلِك "جورج الثَّالث" في القرن السَّابع عشر. ومنذ عام ١٨٣٧، أصبح القَصْر منزلاً للمَلِكة "فيكتوريا" بلندن. ومنذ هذا الحين، أصبح المنزل الموجود في لندن للمَلِكة أو المَلِك.

ما القَصْر الَّذي تمَّ تشييده لأحد جنرالات الجيْش؟

لم تكن كل القُصُور منازل للملوك والمَلِكات؛ فلقد تَمَّ بناء قَصْر "بلينهايم" بإنْجلترا في الفترة الواقعة بين عامي ١٧٠٥ و١٧٢٥ للدوق "مارلبورو". وكان "مارلبورو" أشهر محارب في إنْجلترا على الإطلاق. وكان هذا البَيْت الضخم عبارة عن شكر خاص من المَلِكة "آن" وحكومتها لانتصارات "مارلبورو" ضد الفرنسيين. وقد تَمَّت تَسْمِيَة هذا القَصْر بهذا الاسم نظرًا لانتصاره في معركة "بلينهايم". وأصبح هذا القَصْر فيما بعد مسقط رأس رجل إنجليزي مشهور هو "ونستون تشرشل".

➊ على الرغم من استخدام هذا القَصْر لعقد العديد من الأحداث الرسميَّة للمَلِكة، فإن هناك العديد من المناطق الموجودة بقَصْر "باكينجهام" مفتوحة للزوَّار.





➊ بذل أمهر مهندسي الفنون الجميلة بالصِّين قصارى جهدهم من أجل تزيين "المَدِينَة المحرمة" بحدائق وقاعات عظيمة.

مَن كَانَ يعيش في "المَدِينَة المحرمة"؟

لقد عاش في "المَدِينَة المحرَّمة" أباطرة الصِّين مع عائلاتهم. وكانت القُصُور بصفة عامَّة تُعتبر مراكز للاجتماعات الحكوميَّة والأحداث الرسميَّة، ومنازل فخمة أيضًا للأسر المالكة. وبُني البعض من هذه القُصُور على هيئة مدن مصغرة مثل القَصْر الإمْبَراطُوري في "بيجنج" بالصِّين. وقد تَمَّ تصميمه لأباطرة أسرة "المينج" الحاكمة بالصِّين. وبدأ العمل في بناء هذا القَصْر عام ١٤٠٦، وقد عمل في بناء هذا القَصْر مليون عامل، واستمر التَّشييد لمدة عشر سنوات. وكان الإمْبَراطُور وعائلته يعيشون في الجزء السري من هذا القَصْر الَّذي كَانَ يُعرَف باسم "المَدِينَة المحرمة"؛ وذلك لأنه لا يُسمح لأي شخص غريب بدخولها. أما الآن، فإن "المَدِينَة المحرَّمة" مفتوحة كمُتْحَف للعامة.

بُنيت لتناسب المَلِك

أشهر بيوت الحكَام

- ١٠ شارع "داونينج" – منزل رئيس الوزراء البريطاني بلندن.
- قَصْر "الإليزيه" – منزل الرئيس الفرنسي بباريس.
- "البَيْت الأبيض" واشنطن – منزل رئيس الوِلايَات المُتَّحدَة الأمْريكيَّة.
- "الكريملين" موسكو – مقر السُّلْطَة الحكوميَّة في روسيا.
- مَبْنَى "الجمعيَّة العموميَّة" نيويورك – المقر الرئيسي للأمم المُتَّحدَة.
- "بيرلايمونت" بروكسل – مركز سلطة الاتحاد الأوربي.

الحجرة المفقودة

لقد تَمَّ تزيين "الغرفة الكَهْرَمانيَّة" في "القَصْر الصيفي" بمَدِينَة "سان بُطرسبرج" بـ ١٢ طُنًّا من الكَهْرَمان. وكان الكَهْرَمان هديَّة من مَلِك "بروسيا" عام ١٧١٦. ولكن، اختفت هذه الغرفة في أثناء الحرب العَالَميَّة الثَّانيَة (١٩٣٩ – ١٩٤٥). وقد تَمَّ إنشاء نسخة مطابقة منها لتحل محلها.



➊ "القَصْر الصيفي" في سان بُطرسبرج.



مَن المَلك الَّذي أمر ببناء قَصْر يحتوِي علىِ ١٣٠٠ غرفة؟

إنه المَلك "لويس الرابع عشر" مَلك فَرَنْسَا في القرن السادس عشر. تميز المَلك "لويس" بأفكاره العظيمة، لذلك أراد قَصْرًا عظيمًا. وبدأ العمل في بناء هذا القَصْر عام ١٦٦١ في مَدينَة "فيرسيلز" خارج باريس. وكان يجب أن يكون هذا القَصْر كبيرًا للغَايَة؛ حيث إنَّ بلاط المَلك "لويس" كَانَ يضم ٢٠٠٠٠ فرد. وبذلك، أصبحت مَدينَة "فيرسيلز" مركزًا للبلاط المَلِكي.



الآن، أصبح قَصْر "فيرسيلز" مُتْحَفًا.

مَن أول رئيس عاش في "البيت الأبيض"؟

كَانَ أول رئيس يعيش في "البَيْت الأبيض" هو الرئيس "جون آدمز". ويعتبر "البَيْت الأبيض" في واشنطن واحدًا من أكثر المباني المميزة في العَالَم: فهو منزل رئيس الولايَات المُتَّحِدَة الأمْريكيَّة. وقد تَمَّ بناء البَيْت الأصلي في التِّسعينيَّات من القرن الثَّامن عشر. ودمرته النِّيرَان عام ١٨١٤ ثمَّ أُعيد بناؤه. ولقد قام العديد من الرؤساء بإضفاء العديد من التغييرات عليه على مرِّ السنين. والجَدِير بالذِّكرِ هُنَا أنَّ "البَيْت الأبيض" يحتوي على ١٣٢ حجرة، بما في ذلك حجرة "المكتب البيضاوي".

أين يقع "القَصْر الشتوي"؟

يوجد "القَصْر الشتوي" في مَدينَة "سان بطرسبرج" بروسيا. وتقع هذه المنطقة في أقصى الشَّمَال بالقرب من بحر "البلطيق"، حيث إنَّ الأيام في شهر الشتاء قصيرة جدًا. وقد تَمَّ بناء "القَصْر الشتوي" ما بين الفترة الواقعة بي عامي ١٧٥٤ – ١٧٦٢ كمنزل للأسرة المَلَكيَّة في فصل الشتاء؛ وهناك قَصْر آخر خارج المَدينَة كَانُوا يقيمون فيه في فصل الصَّيف. لقد أرادت أسرة "تسار" الروسيَّة أن ينافس "القَصْر الشتوي" أي مبنى مَلَكي آخر في أُورُبَّا الغربيَّة. ولم يعد لدى روسيا الآن أيُّ فرد من أسرة "تسار" وأصبح "القَصْر الشتوي" مُتْحَفًا فنيًا يسمى "الهيرميتاج". كما أنَّ به واحدة من أعظم المختارات الفنيَّة في العَالَم. وهناك ما يقرب من ٣ ملايين عمل فني معروض.

قام بتأسيس مَدينَة "سان بطرسبرج" الإمْبرَاطُور "تسار بيتر" الأكبر عام ١٧٠٣ لتكون عاصمته الجديدة (بدلاً من موسكو).



هل تعلم؟

بعدما دمرت النِّيرَان قَصْر "مركز الحكومة البريطانيَّة" أو قَصْر "وايتهول." عام ١٦١٩، تَمَّ التخطيط لبناء قَصْر جديد، ولكن لم يَتِمَّ بناء سوى مَبْنَى "بانكويتينج هاوس" فَقَط. وقد تَمَّ قطع رأس "تشارلز الأول" خارج هذا القَصْر عام ١٦٤٩.

لقد كَانَ قَصْر "ويستمينستر" في القرون الوُسْطَى بَيْتًا للملوك والمَلِكات البريطانيين. ولم يبق منه حتى الآن سوى القاعة فقط.

في عام ١٦٠٥، نجا مَبْنَى برلمان "ويستمينستر" من نسف "جاي فوكس"، ولكن دمرته النِّيرَان عام ١٨٣٤.

تنازع المَلك "تشارلز الأول" مع البرلمان فيما يختص بمَسألة الدِّين والضَّرائب نزاعًا بغيضًا، مما أدَّى إلى نشوب حرب أهليَّة أفضت إلى إعدامه.



قُصُور رائعة

"القَصْر المقدَّس"، "القسطنطينيَّة" (عرفت الآن باستانبول) – قَصْر يغطي مساحة أكبر من ٥٠ ملعبًا من ملاعب كرة القدم.

قَصْر "الدوج" – بَيْت أنيق لحاكم أو دوج مَدينَة البندقيَّة.

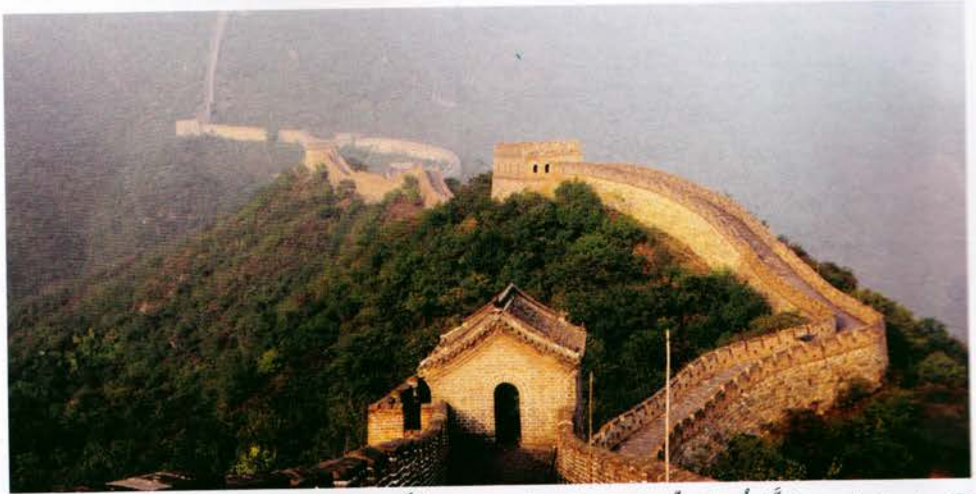
قَصْر "بيتي" – في مَدينَة "فلورانس" بإيطاليا، قامت ببنائه عائلة "بيتي" في القرن الرابع عشر وهو الآن عبارة عن مُتْحَف للفنون.

قَصْر "مركز الحكومة البريطانيَّة" – لندن، قَصْر أسرة "تيودر" حيثما مات المَلك "هنري الثَّامن" عام ١٥٤٧. ولكن، دمرت النِّيرَان هذا القَصْر عام ١٦١٩.

قَصْر "إسكوريال". أشهر قَصْر في إسبانيا تَمَّ بناؤه للمَلك "فيليب الثَّاني"، بمثابة دير ومكتبة بها العديد من الكتب القَديمة القيِّمة الثَّمينة.

إنَّ الغرض من بناء الأسْوَار هو فصل أو عزل النَّاس إما بالداخل أو بالخارج. ويمكن أن تكون الأبْرَاج جزءاً من السُّور. ومن أغْرَب الأسْوَار الموجودة في العالَم هو سُور "إيريدو" في نيجيريا، وهو عبارة عن جزء مرتفع عن الأرض يبلغ طوله ١٦٠ كم. ولقد أخفت الغابات الكثيفة جزءاً منه. ويعتقد البعض أنَّ عمره يقرب من الألف عام. ولكن، لا أحد يعرف لماذا تَمَّ بناء هذا السُّور في نيجيريا على سبيل اليقين.





على الرغم من أنَّ "سُور الصِّين العظيم" هو أكبر هيكل تَمَّ بناؤه على الإطلاق، فإنه لم يمنع المغيرين من الدخول.

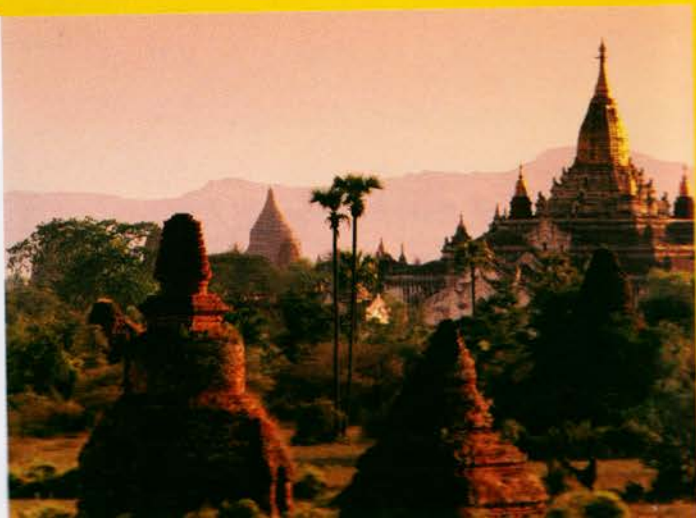
لماذا قام الصِّينيُّون ببناء "سُور الصِّين العظيم"؟

لقد تَمَّ بناء "سُور الصِّين العظيم" من أجل حمَايَة الصِّين من المغيرين "البرابرة" القادمين من الشَّمَال. لقد قامت حضارة الصِّين على الزِّراعة وكانت الدولة في بداياتها معرضة في أحيان كثيرة لغزو البدو القادمين من الشَّمَال. وفي عام ٢٠٠ ق.م، أمر إمْبرَاطُور الصِّين "شي هوانجدي" بالوصل بين أسْوَار الحدود القَديمة وبين الحُصُون الأخرى لعزل البلاد المجاورة الَّتي تُعتبر مصدر تهديد عن الدولة. ويلتف "سُور الصِّين العظيم" حول ما يزيد على ٦٤٠٠ كم حول الجبال والتِّلال والمرتفعات على طول حدود الصَّحْرَاء. ويبلغ ارتفاع السُّور ٩ أمتار. والجَدير بالذِّكْر هُنَا أنه كَانَت تعلو السُّور أبْرَاج للمراقَبَة، بالإضافة إلى ممشى أعلاه للحراس. ولم يعد موجودًا من السُّور الآن سوى بعض الأجزاء المتهدِّمة، والبعض الآخر اختفى تمامًا. ولكنَّه ما زال واحدًا من أعظم المعَالم الأثريَّة في العَالَم.

ما أطول سُور رُومَاني؟

قام الرُّومَان بحِمَايَة مدنهم وحُصُونهم وحدودهم ببناء الأسْوَار حولها. يمتد سُور "هادريان" الَّذي سُمي على اسم الإمْبرَاطُور "هادريان" لمسافة ١١٨ كم بعرض تلال إنْجلْترَا الشَّمَاليَّة من مَدينَة "وولز إند" على نهر "التَّاين" في الشرق إلى مَدينَة "باونس" على بحر "سولواي فيرث" في الغرب. ولقد قام جنود الجَيْش الرُّومَاني في عشرينيَّات القرن الأول بعد الميلاد ببناء هذا السُّور للسيطرة على حركة المرور بين بريطانيا الرُّومَانيَّة والشَّمَال ولعزل قبائل الشَّمَال. وعندما تَمَّ بناؤه، كَانَ سُمكه يتراوح من مترين إلى ٣ أمتار، وما زالت المسافات الطويلة للسور تلتف فوق التلال.

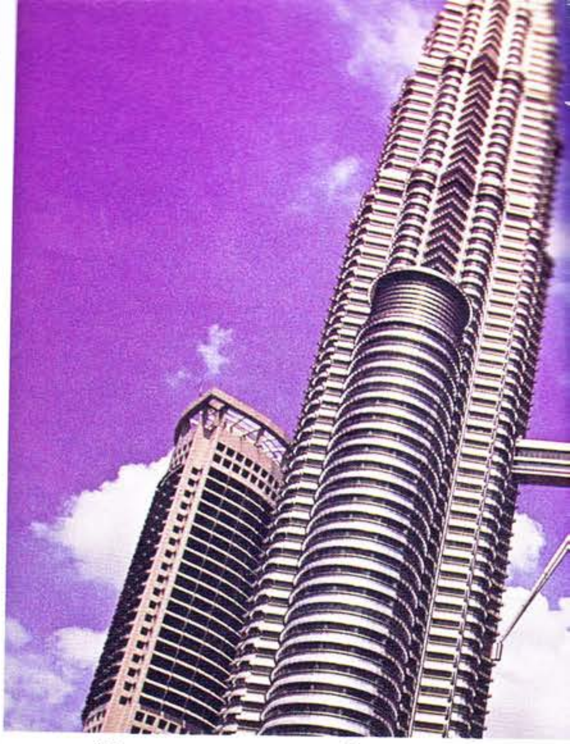
الارتفاعات الشَّاهقة



حقائق مذهلة

- على الرغم من أنَّ بُرْج "سيرز" في شيكاغو بالْولايَات الْمُتَّحدَة الأمْريكيَّة (البالغ ارتفاعه ٤٤٣ مِتْرًا) لم يعد أطول ناطحة سَحَاب، فإنه لا يزال أكثر الأبْرَاج احتواءً على أكبر عدد من الطوابق - ١١٠ طوابق.
- قام "لي بارون جيني" ببناء أول ناطحة سَحَاب في شيكاغو عام ١٨٨٥. وكان بها ١٠ طوابق فقط.
- على الأرجح أن يكون "مَبْنَى الدولة الإمْبرَاطُوريَّة" في مَدينَة نيويورك أكثر المباني العَاليَة شهرةً في العَالَم والذي تَمَّ بناؤه عام ١٩٣١ ويبلغ ارتفاعه ٣٨١ مِتْرًا.

تَمَّ الانتهاء من بناء مَعْبَد "آناندا" في "مايَنما" في "بورما" عام ١٠٩١. يرتفع هذا المَعْبَد على هيئة مصاطب متدرجة ليصل إلى ارتفاع ٥٢ مترًا.



يبلغ ارتفاع بُرْجي "بيتروناس" ٤٥٢ مِتْرًا.

أين يقع بُرْجا "بيتروناس"؟

يقع بُرْجا "بيتروناس" في ماليزيا، حيث يُعتبران رمزًا وطنيًا. كَانَت الوِلايَات المُتَّحدَة الأَمْريكيَّة هي أول دولة تقوم ببناء ناطحات السَّحَاب في القرن الثامن عشر. وما زالت تتميز مَدينَة "نيويورك" باحتوائها على معظم هذه النَّاطحات. ولكن، تنافست الدول في جميع أرجاء العَالَم لبناء أعلى ناطحات السَّحَاب. ففي عام ١٩٩٦، تَمَّ بناء بُرْجي "بيتروناس" التوأمين في مَدينَة "كوالا لامبور". ومنذ هذا الحين، أصبحت ماليزيا هي الدولة رقم واحد في جدول ناطحات السَّحَاب. ويبلغ ارتفاع هذين البُرْجين ٤٥٢ مِتْرًا وبهما ٨٨ طابقًا من المكاتب.

ما السَّبَب وراء شهرة بُرْج "إيفل" ومكانته العظيمة؟

لقد ضحك النَّاس عندما قال "جوستيف إيفل" إنه خطط لبناء بُرْج من الفولاذ يبلغ ارتفاعه ما يزيد على ٣٠٠ متر في باريس، ولكنه فعلها. لقد تَمَّ بناء بُرْج "إيفل" في عامين من ١٨٨٧ إلى ١٨٨٩ من أجل الاحتفال بالذكرى السنويَّة المائة للثورة الفرنسيَّة. ويتكون هذا البُرْج من ١٢٠٠٠ جزء. والجَدير بِالذِّكْرِ هُنَا أنَّ هذه الأجزاء تتحد مع بعضها البعض بما يزيد على ٢ مليون مسمار برشام.

لقد كَانَ بُرْج "إيفل" منذ أربعين عامًا أعلى بناء في العَالَم. ولا يزال أشهر المعَالَم الأثريَّة في فَرَنْسَا.



ما السَّبَب وراء ميل بُرْج "بيزا"؟

لقد اكتشف بناة بُرْج "بيزا" في القرون الوُسْطَى بإيطاليا أنَّ المباني العَالِيَة ثقيلة. ففي الخمسينيَّات من القرن الثَّاني عشر، بدأ بُرْج المَدينَة الجديد يميل قبل أن يَتِمَّ الانتهاء من بناء نصفه، حيث كَانَت التربة أسفله ناعمة جدًا. وحتى بعدما تَمَّ الانتهاء من البُرْج في بِدَايَة القرن الثالث عشر، مال بشكل خطير للغَايَة. وبذل المهندسون العصريون قصارى جهدهم للتأكد من أنَّ هذا الميل لن يتحول إلى انهيار. ويبلغ ارتفاع هذا البُرْج المائل ٥٦ مترًا. والجَدير بالذِّكْر هُنَا أنه يُعتبر واحدًا من أشهر المعَالَم الأثريَّة الَّتي تجذب السُّيَّاح في إيطاليا.

فوق السَّحَاب

لقد كَانَت أَبْرَاج الكَنِيسَة وأَبْرَاج الناقوس هي أطول المباني في القرون الوُسْطَى. وكان يبالغ بناة الكاتدرائيَّة في ارتفاعها، مما كَانَ يؤدي إلى سقوط الأَبْرَاج في أحيان كثيرة. وكان البُرْج الرئيسي لكاتدرائيَّة "لنكولن" في إِنْجِلْتِرَا هو أعلى بُرْج في العَالَم وكان يبلغ طوله ١٦٠ مِتْرًا إلى أن انهار عام ١٥٤٨. وكانت لكل بُرْج من أَبْرَاجه الثلاثة قمةٌ تعلوه، أما الآن، فلا يوجد منه شيء.



أعلى المقاييس

أطول سُور	"سُور الصِّين العظيم"
أعلى بُرْج	بُرْج "سي إن" في كندا ويبلغ ارتفاعه ٥٥٥ مترًا
أشهر بُرْج مُقام على الشاطئ	"بلاك بول" في إِنْجِلْتِرَا
أطول سُور رُومَاني	سُور "هادريان" في شمال بريطانيا
أكثر الأَبْرَاج عدم استقامة	بُرْج "بيزا" المائل في إيطاليا
أكبر أدوار "الباجودة"	"شوي داجون باجودة" في "بورما"
أكثر الأَبْرَاج ظلمةً وكآبة	"بلادي تاوار" أو "بُرْج الدماء" في "بُرْج لندن"
أصخب الأَبْرَاج	"بُرْج بابل الأسطوري"

لقد فكر المهندسون المعماريون في إزالة قمَّة الطابق العلوي لبُرْج "بيزا" المائل للحفاظ على توازنه.

لقد تَمَّ بناء بعض المباني المؤثرة والكبيرة جداً من أجل أغراض دينيَّة. وغالبًا ما كَانَت عمليَّة التشييد تستغرق العديد من السَّنوات كما هو الحال في الكاتدرائيَات الَّتي تَمَّ بناؤها في القرون الوُسْطَى في أُورُبًا. وأحيانًا، كَانَ النَّاس يستخدمون المَبْنَى نفسه لخدمة دينين في فترات مختلفة - مثل بناء "آيا صُوفيا" في القسطنطينيَّة (استانبول حاليًا) الَّذي تَمَّ بناؤه ككَنِيسَة للدِّين المسيحي، ولكنه أصبح فيما بعد مسجداً للمُسْلِمِينَ. أما الآن، فأصبح مُتْحَفًا.

ما أكبر المباني الدِّينِيَّة في العَالَم؟

يُعتبر مَبْنَى كَنِيسَة القديس "بيتر" في رُومَا (١٥٠٦–١٦١٤) أكبر الكنائس في العَالَم. ولكن المَبْنَى الأكبر منها هو مَعْبَد "أنجكور وات" الهندي.

حَرِيٌّ بِالذِّكْرِ هُنَا أنَّ شعب مَدِينَة "خمير" في "كامبوديا" هو الذي قام ببناء ذلك المعبد في القرن الحادي عشر، ويبلغ مقياس الخندق المائي الَّذي يُطوق هذا المَعْبَد ١٥٠٠ متر مضروبًا في ١٤٠٠ متر. كما أنه يحتوي على خمسة أَبْرَاج رئيسيَّة، يبلغ ارتفاع أعلاها ٧٠ مترًا. ويبلغ طول الخندق المائي حول مَعْبَد "أنجكور وات" ٦ كم. وفي القرن الرابع عشر، أصبح هذا المَعْبَد مهجوراً.

أين يستطيع ٣٠٠٠٠٠ شخص أن يصلوا معًا؟

في المسجد، حيث يجتمع المُسْلِمُونَ لأداء الصلاة. إنَّ أكبر مسجد للمُسْلِمِينَ هو مسجد "شاه فيصل" في "إسلام أباد" في باكستان. ففي ساحة هذا المسجد، يستطيع ٤٠٠٠٠ فرد أن يؤدُّوا الصلاة. ولقد تَمَّت تَسْمِيَة هذا المسجد على اسم مَلِك المَمْلَكة العربيَّة السعوديَّة الَّذي ساعد في بناء وتشييد هذا المسجد. ويقع هذا المسجد بإحدى ضواحي عاصمة باكستان؛ مَدِينَة "إسلام أباد" الَّتي تعني "مَدِينَة الإسلام".

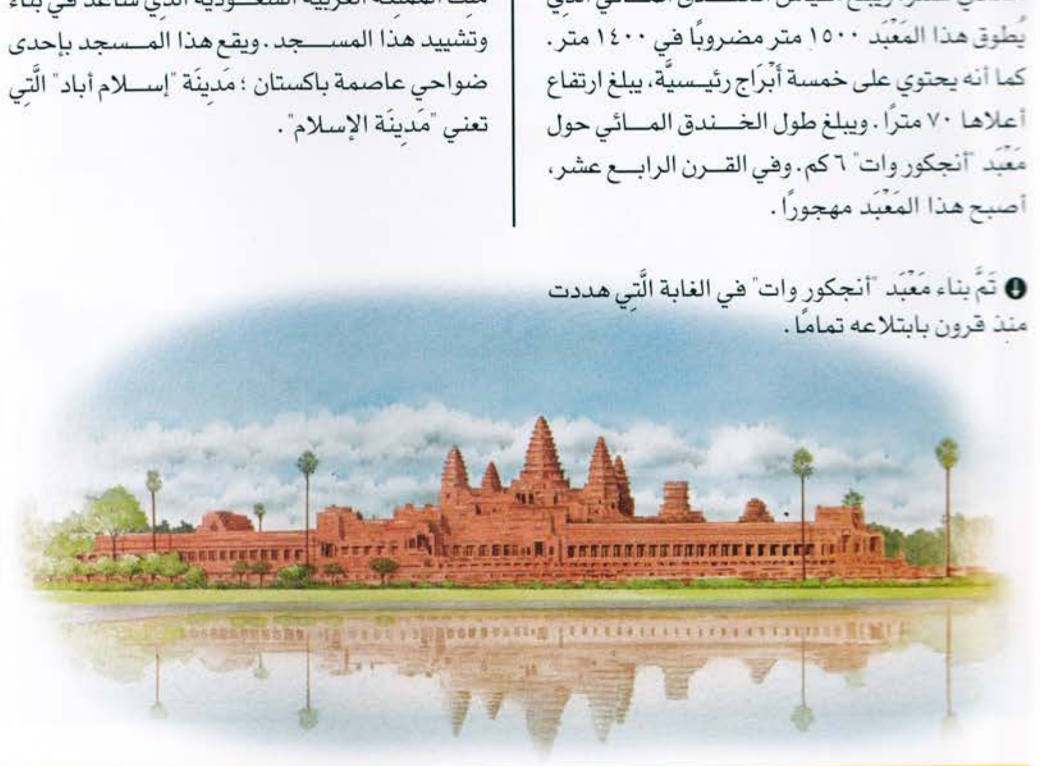


تنتشر البوذيَّة من الهند إلى جنوب شرق آسيا إلى جزر إندونيسيا. ويقع مقام "بوروبودور" على جَزِيرَة "جاوة".

ما المَعْبَد الَّذي يحتوي على ٥٠٠ تمثَال لـ "بوذا"؟

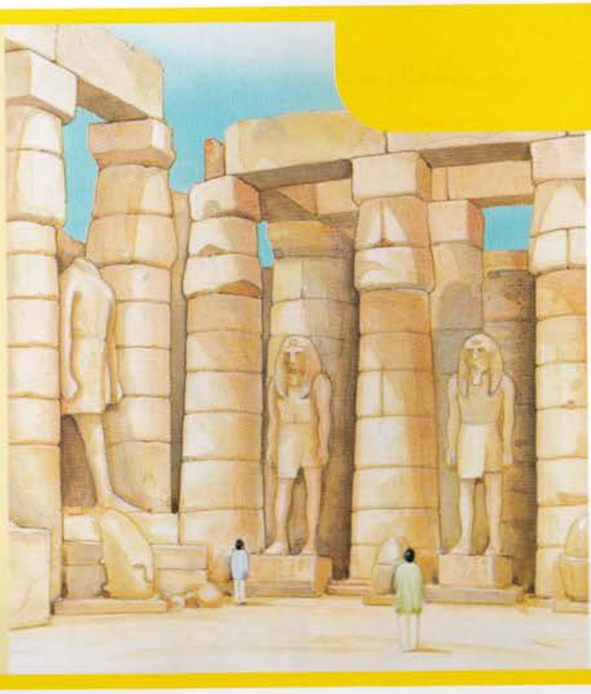
هو مَعْبَد "بوروبودور" في جَزِيرَة "جاوة" بإندونيسيا، وهو أكبر مَعْبَد بوذي، وقد تَمَّ بناء هذا المَعْبَد في القرن السابع بعد الميلاد، ولقد هُجر منذ ما يقرب من ١٠٠٠ عام، ولكن تَمَّ ترميمه في القرن التاسع عشر. وتم بناء مَعْبَد "بوروبودور" على هيئة تل صغير محاط بالكتل الحجريَّة. وجديرٌ بالذكر أنَّ هذا المَعْبَد يحتوي على ٥٠٠ تمثَال لـ "بوذا" – "سيدارثا جوتاما" –والآلاف من التَّمَاثيل المنحوتة الأخرى. ويوضح تزيين هذا المَعْبَد الروابط الَّتي تجمع بين أسلوب الفارسيِّين والبابليِّين واليُونَانيِّين. ولقد تَمَّت إزالة كل أحجار المَعْبَد البالغ عددها ٨٠٠٠٠٠ حجر وتنظيفها واستبدالها منذ عام ١٩٧٢.

تَمَّ بناء مَعْبَد "أنجكور وات" في الغابة الَّتِي هددت منذ قرون بابتلاعه تمامًا.



أكبر مَعْبَد

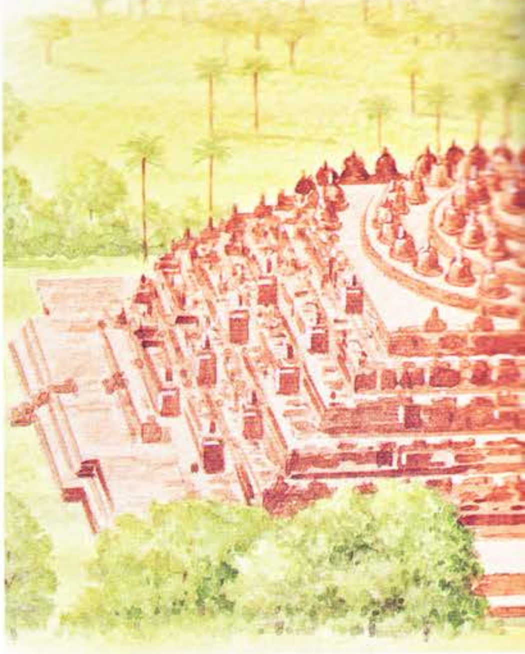
إنَّ أكبر مَعْبَد تَمَّ بناؤه في التَّاريخ هو مَعْبَد "آمون" في "الكرنك" بمصر. وقد تَمَّ إنشاؤه حَوَالَي عام ١٢٥٠ ق.م. ولكن، قلما تجول أحد الأشخاص بين صالات هذا المَعْبَد الشَّاسع أو حتى دخل إلى أحد مبانيه. وذلك، لأنَّه لا يُسمح إلا لعدد قليل من الكهنة بدخول هذا المَعْبَد. كما أنَّ السَّاحات والصَّالات المزودة بالأعمدة الموجودة في هذا المَعْبَد أكبر من تلك الموجودة في مَعْبَد "أنجكور وات".



يستطيع الزوار إلى الآن أن يروا بقايا مَعْبَد "آمون" في مِصر.

في بعض الأحيان، كَانَ يبالغ بناة الكاتدرائيَّة في ارتفاعها، مما كَانَ يؤدي إلى سقوط الأَبْرَاج. وكان البُرْج الرئيسي لكاتدرائيَّة "لنكولن" في إِنْجِلْترَا هو أعلى بُرْج في العَالَم، وكان يبلغ طوله ١٦٠ مترًا إلى أن انهار عام ١٥٤٨. وكانت لكل بُرْج من أَبْرَاجه الثلاثة قمةٌ تعلوه، أما الآن فلا يوجد منه شيء.

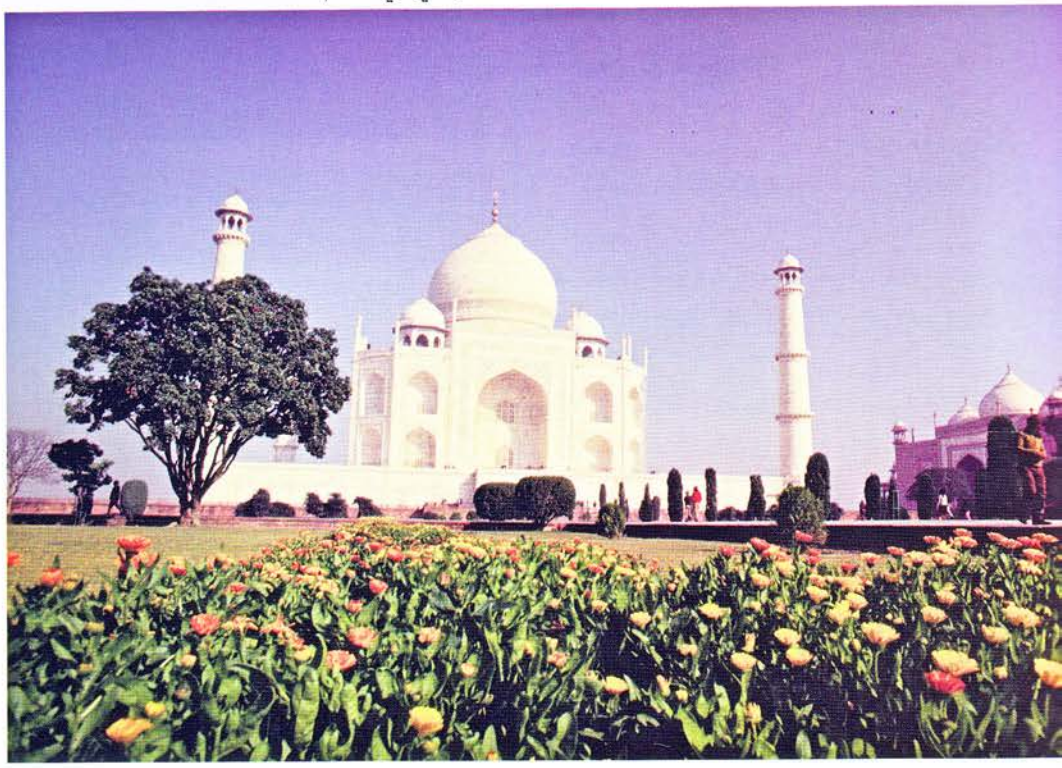
تمثَال "المسيح المخلَّص" بمَدِينَة "رِيو دي جانيرو" بالبرازيل.



ماذا تعني "تاج محل"؟

"تاج محل" هي مقبرة تَمَّ بناؤها للسيدة "ممتاز محل" زوجة "شاه جاهان" الإمْبرَاطُور المغولي للهند. لقد أمر زوجها ببناء مقبرة خاصة لها عندما توفيت عام ١٦٢٩. ولقد استغرق تشييد مَبْنَى الرخام الأبيض ٢٠ عامًا من أجل اكتمال أبْرَاجه الجميلة، وعَمِل به ٢٠٠٠٠ عامل. ولقد تَمَّ دفن الإمْبرَاطُور وزوجته تحت القُبَّة الرخاميَّة البيضاء الَّتي يبلغ ارتفاعها ٦٠ مترًا.

يعتبر مَبْنَى "تاج محل" في الهند واحدًا من أجمل المباني في العَالَم.





لقد نجت كاتدرائيَّة القديس "بول" من القنابل خلال غارة جويَّة في الحرب العَالَميَّة الثَّانِيَة (١٩٣٩-١٩٤٥).

ما أشهر كاتدرائيَّة في بريطانيا؟

أشهر كاتدرائيَّة في بريطانيا - على الأرجح - هي كاتدرائيَّة القديس "بول" بلندن. لقد حل مَبْنَى المهندس المعماري "سير كريستوفر رين" (١٦٧٥-١٧١٠) محل كاتدرائيَّة القرون الْوُسْطَى الَّتِي انهارت بسبب الحريق المدمر الَّذي وقع عام ١٦٦٦. ولكنَّ هناك العديد من الكاتدرائيَّات الَّتي تشبهها، مثل: كاتدرائيَّة "ويستمينستر آبي" الَّتِي أسسها المَلك "إدوارد" في الأربعينيَّات من القرن الحادي عشر وكاتدرائيَّة "يورك مينستر" أكبر كاتدرائيَّة في إنْجِلْترَا من القرون الْوُسْطَى. علاوةً على ذلك، يزور العديد من النَّاس كاتدرائيَّة "كانتربيري" الَّتِي يعود تاريخها إلى السَّبعينيَّات من القرن الحادي عشر وكاتدرائيَّة "سولزبيري" الَّتِي تتميز بأعلى قمة في إنْجِلْترَا. حيث يبلغ ارتفاعها ١٢٣ مترًا. إنَّ أكبر كاتدرائيَّة في العَالَم (على الرغم من أنَّها ليست أكبر كَنِيسَة) هي كاتدرائيَّة "القديس جون" - أو "الكاهن" - الَّتِي بُنِيت على طراز كاتدرائيات القرون الْوُسْطَى وتقع في مَدِينَة نيويورك.



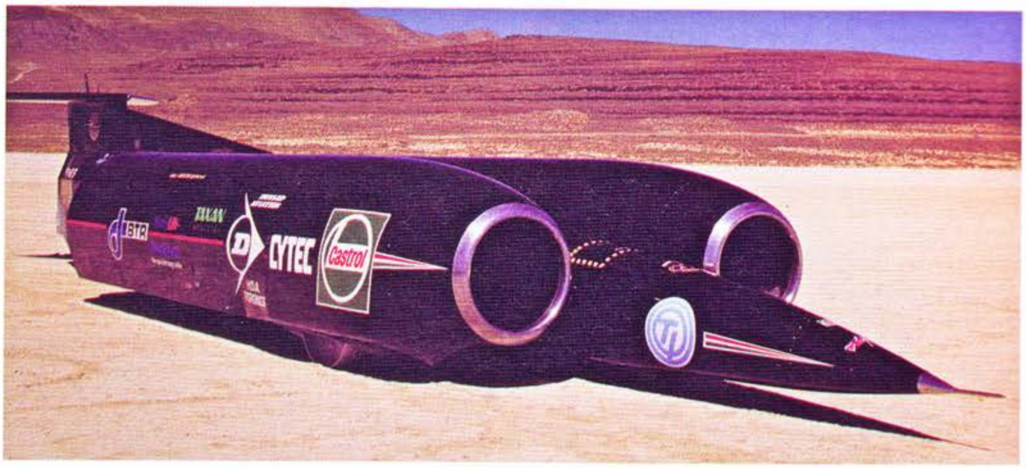
حقائق مذهلة

- أطول صحن - الجزء المُخصص للصلاة في الكَنِيسَة: صحن كاتدرائيَّة "القديس جون" أو "الكاهن"، في مَدِينَة نيويورك -يبلغ طوله ١٨٣ مترًا.
- أكبر كاتدرائيَّة في بريطانيا: "كَنِيسَة المسيح الكاتدرائيَّة" بمَدِينَة "ليفربول"
- كَنِيسَة معظمها من التَّمَاثيل: كاتدرائيَّة "شارترس" بفَرَنْسَا - بها ١٠,٠٠٠ تِمْثَال.
- أعلى قمة كاتدرائيَّة: قمة كاتدرائيَّة "أولم" بألمانيا -يبلغ ارتفاعها ١٦١ مترًا.
- أعلى مئذنة: مئذنة مسجد "الحسن الثَّاني" بالمغرب - يبلغ طولها ١٧٦ مترًا.
- أعلى قمة في بريطانيا: قمة كاتدرائيَّة "سولزبيري" - يبلغ ارتفاعها ١٢٣ مترًا.
- أكبر مَعْبَد يهودي: يوجد في مَدِينَة نيويورك.

تَمَّ تأسيس كاتدرائيَّة "أولم" عام ١٣٧٧، ولكن لم يكن قد تَمَّ الانتهاء من البُرْج الحجري الضخم في الجانب الغربي منها حتى عام ١٨٩٠.



لقد غيـرت التِّكْنُولُوجْيَا - باعتبارها تطبيقًا للعلم - من حياتنا بشكل مذهل؛ حيث أصبح في مقدورنا أن نرسـل مِسْبَارًا فضائيًا إلى الفضـاء وأن نلتقـط الصور بالتليفون المحمول. لقد كَانَ النَّاس في بِدَايَة القرن الثـامن عشر وقبل اختـراع القِطَار الَّذِي يعمل بالبخار والكاميرا ينظرون إلى هذه المعـجزات على أَنَّهَا خيال أو سحر.



لقد تَمَّ تصميم السَّيَّارَة "ثراست إس إس سي" كي تظل عجلاتها على الأرض في أثناء سيرها، وإلا تصبح سَيَّارَة طَائِرَة!

ما أكبر مُنْطَاد بمُحَرِّك عرفه التَّارِيخ؟

في الثَّلاثينيَّات من القـرن العشرين، كَانَت أكبر الطائرات عبـارة عـن منْطَادين ألمـانيـين يـعـمـلان بالمُحَرِّك. وأُطلق عليهما "هيندنبيرج" و"جراف زيبلن". وكانا يحلقان لمسـافة أعلى ممـا تصل إليه طائـرات الركاب النَّفَّاثَة في يومـنا هذا، حيث كانا يصلان إلى ارتفاع قدره ٢٤٥ مترًا. وكانـا يطوفان عبر المُحيطات بسرعة تـقـرب من ١٣٠ كم في السَّاعَة؛ وذلك لأنهـما مـزودان بالـمـروحيـات. لـقد أنهـى انفجار مُنْطَاد "هيندنبيرج" عام ١٩٣٧ عصر مناطـيد الركاب الَّتِي تعمل بالمُحَرِّك.

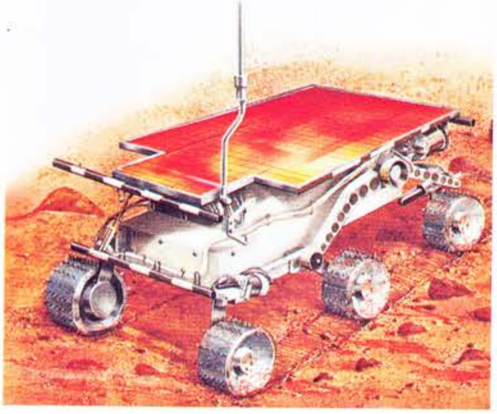
ما السَّيَّارَة الَّتِي تنطلق بسرعة أكبر من سرعة الصوت؟

قام "أندي جـرين" عام ١٩٩٧ بقيادة السَّيَّارَة النَّفَّاثَة البريطانيَّة "ثراسـت إس إس سي" على الرِّمال المستوية لصحراء "الصُّخُـور السوداء" في وِلَايَة "نيفادا" بالْوِلَايَات الْمُتَّحِدَة الأَمْرِيكِيَّة. ولقد انطلق بسرعة أكبر من سرعة الصوت. وأصبحت أقصى سرعة له وهي ١٫٢٢٧٫٩٨٥ كم في السَّاعَة رقمًا قياسيًا جديدًا للسرعة على الأرض. كما أنَّ هذه السَّيَّارَة تَمَّ تزويدها بمُحَرِّكين نفَّاثين ٢٠٥ من طراز "رولـز رويس سباي" وهي تسير بسرعة أكبر من سرعة طائـرة نفاثة مُخصصة لنقل المسـافرين. علاوةً على ذلك، فـإن السَّيَّارَة "ثراست إس إس سي" وصلت سرعتها إلى مـا يزيد على ثلاثة أضعاف أسرع سَيَّارَة ذات مُحَرِّك تقليـدي، وهي سَيَّارَة "مـاك لاريـن ف -١" موديل ١٩٩٨.

كيف يستكشف العُلَمَاءُ العوالِمَ البعيدة؟

يَتِمّ استكشاف العوالم البعيـدة عن طريق دراسة الكون باستخـدام التّلسكُوب على الأرض وبإرسـال التّلسكُوب إلى مـدار الأرض ورحـلات سفن الفضاء حول النظام الشمسي. ففي يناير عـام ٢٠٠٤، شـاهـد العُلَمَاء صـورًا لكوكـب المرِّيخ التقطتها مركبة فضاء تابعة لوكالـة "ناسا" الأَمْرِيكِيَّة. ولقد أصبح الروبـوت أو الإنسان الآلي مسـتكشفًا رائعًا للفضـاء. فـرواد الفضاء يحتاجون إلى الطعام والماء والهواء في حين أنَّ الإنسان الآلي لا يحتـاج سوى الطـاقة. وبـذلك، يستطيع مواصلة إرسال البيانات إلى الأرض. وكـان مع مستكشف كوكب المرِّيخ عَرَبَة جوالة صغيرة تُسمى "النزيل المؤقت" إلى المرِّيخ عام ١٩٩٧. وكـان حجمها يقترب من حجم الميكروويف.

يستطيع الروبوت المستكشف أن يدور ملايين الكيلو مترات من الأرض ويقوم بإرسال صور المرِّيخ للأرض مرة أخرى.



سجل الأرقام القياسيَّة



قام الروس عام ١٩٥٧ بإطلاق أول قمر صناعي وهو القمر "سبوتنيك ١".

تواريخ مُهِمَّة

١٧٦٩	العَرَبَة البخاريَّة
١٧٨٣	المُنْطَاد
١٨٠٧	السَّفِينَة البخاريَّة
١٨٣٠	القطَار البخاري
١٨٧٩	القطَار الكهربائي
١٨٨٥	السَّيَّارَة ذات المُحَرِّك
١٩٠٣	استقلال الطائرة في الرحلات
١٩٣٩	الطائرة النَّفَّاثَة
١٩٥٧	القمر الصناعي في مدار الأرض
١٩٦٩	هبوط البشر على سطح القمر

سجل الأرقام القياسيَّة لسرعة السيارات

"جيناتزي لا جاميه كونتونت" عام ١٨٩٩	١٠٦ كم في السَّاعَة
سَيَّارَة "ستانلي" البخاريَّة عام ١٩٠٧	٢٤١ كم في السَّاعَة
"هنري سيجراف سانبيم" عام ١٩٢٧	٣٢٨ كم في السَّاعَة
"مالكوم كامبل بلوبيرد" عام ١٩٣٢	٤٠٨ كم في السَّاعَة
"جون كوب ريلتون سبيشيال" عام ١٩٤٧	٦٣٤ كم في السَّاعَة
"كريج بريدلاف سبيرت أوف أمريكا" عام ١٩٦٤	٨٤٦ كم في السَّاعَة
"جاري جابليش بلو فليم" عام ١٩٧٠	١٠١٦ كم في السَّاعَة
"ريتشارد نوبل ثرست ٢" عام ١٩٨٣	١٠١٩ كم في السَّاعَة
"أندي جرين ثرست إس إس سي" عام ١٩٩٧	١٢٢٧ كم في السَّاعَة

ما أسرع قطار في العالم؟

إنه القطار الفرنسي "تي جي في" - وهو قطار فائق السرعة يسير في المعتاد بسرعة تقرب من ٣٠٠ كم في السَّاعَة. ولكن في عام ١٩٩٠، انطلق القطار بسرعة ٥١٥ كم في السَّاعَة، مسجلاً بذلك الرقم القياسي العَالَمي. ولقد وضع هذا القطار الرقم القياسي العَالَمي للسرعة للنظام الوطني للسكك الحديديَّة بين مَدينَة "كورتالين" ومَدينَة "تور". فاقت سرعة القطارات الحديثة فائقة السرعة سرعة القطارات البخاريَّة الأولى في الثَّلاثينيَّات من القرن التَّاسع عشر. وأكبر سرعة وصلت لها القطارات البخاريَّة كَانَت ٢٠٢,٧٣ كم في السَّاعَة. وكان القطار الَّذي وصل لهذه السرعة هو "مالارد" - القاطرة البريطانيَّة RENL - عام ١٩٣٨. كما أنَّ قطارات "ماجلف" قطارات ذات سرعة غير عاديَّة بالمرة؛ وذلك لأنَّها منجذبة لمغناطيس قوي جدًا فوق طريق السكك الحديديَّة. وقد تَمَّ تصنيع أول أنواع القطارات في ألمانيا واليابان. وفي عام ١٩٩٦، بدأ قطار "ماجلف" العمل في "عَالَم ديزني" بولايَة فلوريدا بالوِلايَات المُتَّحِدَة الأمريكيَّة. وفي عام ٢٠٠٢، وصل قطار "ماجلف" الألماني الصنع في "شنغهاي" بالصِّين إلى سرعة ٤٣٠ كم في السَّاعَة.



لا يكمن نجاح السَّفينَة "جريت إيستيرن" في كونها سَفينَة ركاب، ولكن في قدرتها على توصيل سلك التلغراف عبر المُحيط الأطلنطي.

ما أغْرَب سَفينَة في زمانها؟

لقد كَانَت سَفينَة "جريت إيستيرن" سَفينَة عملاقة في عصرها (١٨٥٨). وكان وزنها يزيد على ١٩,٠٠٠ ألف طُن وكذلك طولها عن ٢١١ مترًا وكانت أكبر من أيَّة سَفينَة أخرى تَمَّ بناؤها في الأربعين عامًا الَّتي عقبت بناءها. قام المهندس البريطاني "إسامبارد كينجدَم برونيل" بتصميم هذه السَّفينَة. فقد كَانَت السَّفينَة الوحيدة الَّتي تحتوي على مروحيات لولبيَّة تعمل بالمُحرِّكات البخاريَّة، ولكنها كَانَت تحتوي على عجلات تجديف لتزويدها بطاقة إضافيَّة ومجموعة كاملة من الأشرعة.

ما أكبر العَرَبَات في العالَم؟

أكبر العَرَبَات في التَّاريخ هما الزحافتين "ماريون"؛ إنهما الجرارتان العملاقتان اللتان استخدمتهما وكالة الفضاء الأمريكيَّة "ناسا" من أجل نقل مكوك الفضاء والصواريخ إلى منصة الإطلاق. احتوت هاتان الزحافتان على عدد ٨ مسارات جرارة. وعندما كَانَ يَتمّ تحميلهما، كَانَت تزن كل واحدة منهما ٨٠٠٠ طُن؛ وبذلك هي أثقل من أكبر الشاحنات الثقيلة (والتي يزيد وزنها على ٥٠٠ طُن) بـ ١٥ مرة. وقد تَمَّ تطوير هاتين الزحافتين لكي تقوما بحمل صاروخ "ساتيرن" مُركب في رحلته من مَبْنَى التركيب والتجميع إلى منصة الإطلاق والتي تبلغ مسافتها ٥ أميال.



تسير القطارات فائقة السرعة على طرق سريعة خاصة عبر أُورُبَّا وشمال أمريكا واليابان.

حقائق مذهلة

- كَانَت القاطرة البخاريَّة الأمريكيَّة "بيج بوي لوكو" هي أكبر قاطرة عام ١٩٤١.
- لقد كَانَت الطائرة الروسيَّة "أنتونوف إن - ٢٢٥" هي أثقل طائرة أقلعت عن الأرض وكانت تزن ٦٠٠ طُن.
- أطول سَيَّارَة في العَالَم هي سَيَّارَة أمريكيَّة غَريبَة بها حمام سباحة، وكان طولها ٣٠,٥ متر وبها ٢٦ عجلة.
- أكبر سَفينَة تَمَّ بناؤها في التَّاريخ هي ناقلة البترول "جار فايكينج" وكانت تَزن ٥٦٤٧٦٣ طنًا ويبلغ طولها ٤٥٨ مترًا.
- أكبر باخرة طوافة في العَالَم هي باخرة "المَلكة ماري" وكان يبلغ طولها ٢٣٤٥ مترًا، وتَزن ١٥٠٠٠٠ طُن. وكان ارتفاعها كارتفاع مَبْنَى يتكون من ٢٣ طابقًا.
- أكبر حمولة تَمَّ إطلاقها في الفضاء كَانَت تزن ٥٦٠٠ كيلوجرام. وقد كَانَت عبارة عن مسبار "كازيني هويجين" الَّذي أطلقه صاروخ "تايتان ٤" عام ١٩٩٧.

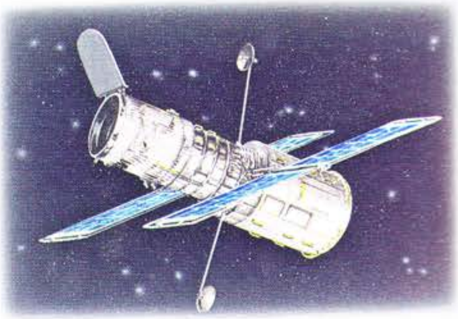


لقد تَمَّ تصميم أكبر وأقوى القاطرات البخاريَّة لجر قطارات الشحن الَّتي يبلغ وزنها ٣٠٠٠ طُن على طريق جبال "روكي" شمال غرب أمريكا.

تقوم الهندسة بوضع المعرفة العلميَّة في حيز التنفيذ العملي. فعلى الرغم من أنَّ تشييد الأهْرَامَات المِصْرِيَّة كَانَ واحداً من أعظم الأعمال الهندسيَّة في العصور القَديمة، فإنه لا توجد نهايَة في يومنا هذا لما يمكن أن تقدمه الهندسة من عَجَائِب ؛ فهي تقدم لنا جسراً يحلق عاليًا فوق الماء أو نفقًا تحت المُحِيط أو تلسكوبًا يحلق في الفضاء.

ما التِّلسكُوب الَّذِي يدور حول كوكبنا؟

التِّلسكُوب الَّذِي يـدور حول كـوكب الأرض هو تلسكُوب الفضاء. يلتقط التِّلسكُوب صـورًا مظـلمة فقط للنجوم؛ وذلك لأن الغِلاف الجوي (الهواء المُحيط بالكوكب) يتداخل في الصورة. والـجَدِير بالذِّكْر هُنَا أنه قد تَمَّ إطلاق تلسكوب الفضاء "هـابل" إلى المدار عام ١٩٩٠ وذلك لكي يمد رواد الفضاء بصورة أوضح للكون. فهو يلف كوكب الأرض عند ارتفـاع يقرب من ٦٠٠ كم. ومن فوق الغِلاف الجوي، يستطيـع أن يلاحظ الأشياء بشكل باهت عن صور تلسكوب الأرض بـ ٥٠ مرة.



لقد سُمي تلسكوب الفضاء على اسم رائد الفضاء الأمريكي "إدوين هابل" (١٨٨٩-١٩٥٣) الَّذِي قام بالعديد من الاكتشافات عن المجرَّات (المجموعة النجميَّة).



تستطيع الكبـاري المُعَلَّقة، مثل، كوبـري "آكاشي كايكيو" في اليابان أن تحمل طريق سيـارات أو طريق سكة حديديَّة. ومما يساعد على ذلك أنَّ وزن الكوبري يكون معلقًا بين الأبْرَاج العَالِيَة الَّتي تعمل على تـدعيمه.

كيف يَتِمّ تدعيم هذه الكباري الطويلة؟

إنَّ أطول الكباري في العَالَم هي الكباري المُعَلَّقة، ويتم تدعيمها عن طريق كابلات السلك المُعَلَّقة بين الأبْرَاج العَالِيَة. ويربط كوبري "آكاشي كايكيو" جزِيرَة "هونشو" الَّتي تُعتبر جزِيرَة اليابان الرئيسيَّة بجزِيرَة "شيكوكو" المجاورة. ويمتد الكوبري ٢ كم فوق البحر، وبذلك يُعد أطول طريق لكوبري في العَالَم.



لقد تَمَّ بناء الجزء الأبيض الخارجي الموجود على قواقع "دار أوبرا سيدني" بمليون بلاطة من السيراميك.

ما أشهر مَبْنَى في أُسْتُرَاليَا؟

إنَّ أشـهر مَبْنى في أُسْتُرَاليَا هو مَبْنَى "دار أوبـرا سيدني" (١٩٧٣). لقد قـام المهندس المعماري "جورن أتزون" الدانماركي بتصميم هيـئة المَبْنَى المستقبليَّة. إنَّ المواد الأساسيَّة الَّتي كَانَت ستُستخدم في الأسطح لـم يكن قد تَمَّ اختراعها بعد عندمـا بـدأ العمل في الـدار عـام ١٩٥٩. ويعتقد البـعـض أنَّ أبْنيَة سطح القواقع البيضاء تحاكي شـكـل أشرعة القوارب في الميناء ومن تحتها المسارح وصـالات العرض والأداء المسرحي.

السدود العظيمة

آثار اكتمال بناء السَّدّ العملاق

لن يكتمل مشروع بناء السَّدّ العملاق ذي الممرات الثلاثة الضيقة في الصِّين للعديد من السنوات. فهو يتضمن بناء أكبر سد في العَالَم لكي يحجز مِيَاه نهر "يانجتسي"، مما سيؤدي إلى إنشاء بحيرة يمتد طولها لـ ٦٠٠ كم. وبناءً على ذلك، ستتم إزالة واختفاء ٥٠٠ مَدِينَة وقريَة تحت الماء وسوف تنتقل مليون أسرة إلى منازل جديدة.

يُعتبر سد "روجان" في "طاجيكستان" أعلى سد في العَالَم ويبلغ ارتفاعه ٣٣٥ مِتْرًا. فهو عبارة عن صخرة ضخـمـة وسد تـرابـي على نهر "فاخش" في جنوب "طاجيكستان" أعلى سد "نوريك".

حقائق مذهلة

أطول الكباري المُعَلَّقة في العَالَم

الاسم	الدولة	الامتداد
"آكاشي كايكيو"	اليابان	١٩٩١ مِتْرًا
"جريت بيلت"	الدانمارك	١٦٢٤ مِتْرًا
"همبر"	بريطانيا	١٤١٠ مترات
"جيانين"	الصِّين	١٣٨٥ مِتْرًا
"تسنج ما"	الصِّين	١٣٧٧ مِتْرًا





⬇ تَمَّ بناء "سد أكوسومبو" في الستينيَّات من القرن العشرين، وذلك لكي يمد كلاًّ من غانا والبلاد المجاورة بالكهرباء.

أين يمكنك الإبحار وسط الصَّحْرَاء؟

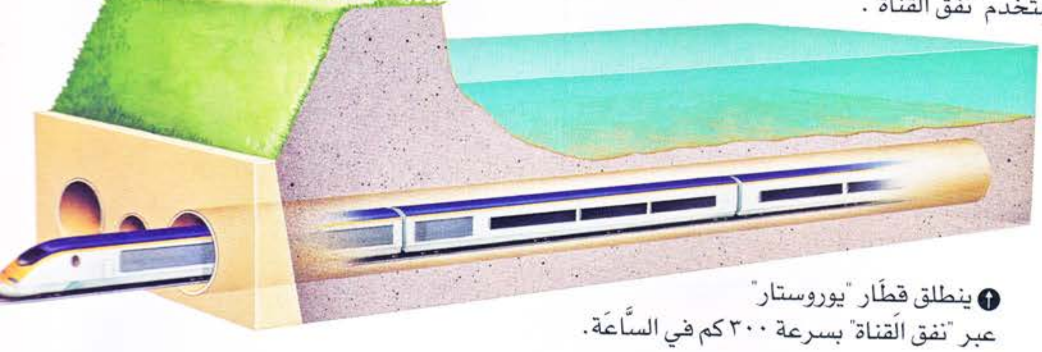
عندما تمر السفن عبر "قنـاة السويس" لكي تنتقل بين "البحر الأبيض المتوسط" و"البحر الأحمر"، فإنه يمكن مشاهدة أراضي الصَّـحْرَاء الـمصْرِيَّة الجافة على ضفتي القناة. وعندما تَمَّ الاقتـراح ببنـاء "قنـاة السويـس" في بـادئ الأمر، قال النقـاد: إنَّ الشـمس المحرقة سـوف تجفف المِيَاه بداخلها. الجَدير بالذِّكر هُنَا أنه قد تَمَّ افتتاح "قناة السويس" عام ١٨٦٩، مما أدَّى إلى تقصير المسـافة بين بريطـانيـا والهنـد بما يقرب من ١٠٠٠٠ كم. ويبلـغ طول القناة ما يقرب من ١٨٠ كم وعرضها ٢٢٥ مترًا تقريبًا عند السطح؛ حيث إنَّهَا تزداد ضيـقًا كلما اقـتربنا من القـاع، وعمـقها ٢٠ مترًا.

أين تسير القِطَارات تحت الماء؟

تنطلق القِطَارات عـبر "نفق القناة" - الَّذِي تتحكم فيه وتعمل على تشغيله شـركة "يـوروتانيل" - تحت البحر بين بريطانيا وفَرَنْسَا. فهـنـاك ثـلاثة أنفـاق: نفقان عبارة عن سكك حـديـديَّة ونفق أصغر منهما للخدمات يمتد بما يزيد على ١٤ كم تحت البحر بعمق ٣٠ كم تحت الأرض. ولقد تَمَّ اقتراح فكرة "نفق القناة" أول مرة في القرن الثامن عشر. ولكن، لـم يَتِمّ تنفيذها إلا عام ١٩٩٤ وعندها بدأت القِطَارات فـائقة السرعة تستخدم "نفق القناة".

ما اسم السَّدّ الَّذِي نتجت عنه أكبر بحيرة صناعيَّة؟

إنَّ أكبر بحـيرة صناعيَّة هي بحيرة "فولتا" في غانا غرب إفـريقيا. فعـندما تَمَّ بناء السَّدّ عبر النهر، كـونت المِيَاه المحجـوزة خلف السَّدّ بحـيرة كبيرة. ويمكن أن تستخدم هـذه المِيَاه في عمليَّة الـري أو عـمليَّة إدارة التربينات الهيدروكهربائيَّة. تبلغ مساحة بحيرة "فولتا" ما يزيد على ٨٠٠٠ كم مربع، ولكنها ما زالت صغيرة إذا ما قورنت بأكبر بحيرة من البحيـرات العظـمى في شمـال أمريكا وهي بحيرة "سوبيريور" (٨٢٠٠٠ كم مربع).



⬆ ينطلق قطَار "يوروستار" عبر "نفق القَناة" بسرعة ٣٠٠ كم في السَّاعَة.

السدود والجسور

"السَّدُّ العالي" بأسوان - تَمَّ اكتمال بنائه عبر "نهر النِّيل" في مِصْر عام ١٩٧٠.

"جسر ميناء سيدني" - تَمَّ افتتاح هذا الجسر المميز الَّذِي يأخذ شكل القوس عام ١٩٣٢ في مَدِينَة سيدني بأُسْتُرَالِيَا.

"جسر البُرْج" - يُعتبر أشهر جسر في لندن وتم افتتاحه عام ١٨٩٤.

"جسر بروكلين" - يُعد من الجسور المُعَلَّقَة المشهورة الَّتِي تَمّ بناؤها منذ زمن بعيد، حيث تَمَّ افتتاحه عام ١٨٩٤.



⬅ يمكن أن يرتفع الجزء الأوسط من "جسر البُرْج" لكي يسمح للمراكب الضخمة بالمرور.

⬇ إنَّ من أكبر المشـروعات الطموحة في القرن الحادي والعشـرين تطـوير محـطة الفضاء المداريَّة، ومـن ثمَّ، إطـلاق الصواريخ وسفن الفضاء الَّتِي على متنها الأفـراد إلى المرِّيخ والكواكبَ الأخرى.



تساعدنا الذكريات على تذكر الأحداث أو الأشخاص. فهناك بعض الذكريات المؤثرة الَّتي يستحيل علينا أن ننساها، في حين أنَّ البعض الآخر يُمحى تماماً من الذاكرة. فأحيانًا، تكشف الكنوز الموجودة في باطن الأرض عن قِصص خفيَّة ماضيَة زاخرة بالألْغاز عن سالف الزمان المفقود.

ما الَّذِي عُثِر عليه في "ساتون هو"؟

عُثِر على جثة مَلك حكم "أنجليا" الشرقيَّة في إنْجِلترا في القرن السادس؛ حيث تَمَّ دفنه في سَفِينَة خَشبيَّة يبلغ طولها ٢٧ مترًا. ولقد تَمَّ وضع السَّفِينَة وجثة المحارب بداخلها في أحد الخنادق. وعلى الأرجح أن تكون هذه الجثة لـ "ريدوالد" المَلك القوي لشعب الإنجلز الشرقي. والجَدِير بالذِّكْر هُنَا أنه قد دُفنت معه الملابس والأسلحة والكنوز، إلى جانب بعض الأشياء الأخرى الَّتِي كَانُوا يعتقدونها مُهِمَّة للميت في ذلك الوقت. وقد ظلت هذه السَّفِينَة غير مكتشفة إلى أن اكتشفها عُلَمَاء الآثَار في "ساتون هو" في "سوفوك" عام ١٩٣٩.



صورة مطابقة لخوذة "ساتون هو" الَّتِي تَمَّ العثور عليها في السَّفِينَة.



يُعتبر "قوس البوَّابة" أطول أثر في الْولايَات الْمُتَّحِدَة الأمْريكيَّة. وتوجد بداخله سيارات صغيرة الحجم لنقل الزُّوَّار إلى قمَّة القوس.

من الَّذِين نتذكر رحلتهم بـ "القَوس العملاق"؟

إنهم الرواد الأمريكيُّون. تُعتبر "بوابة الغرب" الَّتِي توجد في مَدِينَة "سانت لويز" بالْولايَات الْمُتَّحِدَة الأمْريكيَّة أطول قطعة أثريَّة في العَالَم أجمع. ويبلغ ارتفاعها ١٩٢ مِتْرًا وهي قوس على شكل حرف U بالمقلوب وتقع بجانب نهر "الميسيسيبي". تحْيي هذه البوَّابة ذكرى هجرة آلاف المستعمرين الَّذِين رحلوا في قطَارات البضائع بحثًا عن ملجأ جديد في الغرب في الفترة الواقعة بين الأربعينيَّات والسَّبْعينيَّات من القرن التاسع عشر.

من الإمْبرَاطُور الَّذِي دُفن مع جنود من الصلصال؟

إنه الإمْبرَاطُور الصِّيني "شيه هوانج دي" عام ٢١٠ق.م تقريبًا. لقد اعتقد الصِّينيُّون القدامى أنَّ حكامهم الَّذين قضوا نحبهم يحتاجون للخدام والجنود في حياتهم الأخرى. ولذلك، عندما تُوفِّي "شيه هوانج دي" أول إمْبرَاطُور صيني، تَمَّت تعبئة مقبرته بنماذج الجنود المصنوعة من الصلصال. ولقد أصيب عُلَمَاء الآثَار بالذهول عندما عثروا على هؤلاء الجنود عام ١٩٧٤ عندما تَمَّ فتح جزء من المقبرة الإمْبرَاطُوريَّة الضخمة.

محاربو جَيْش الإمْبرَاطُور الصِّيني الخالد المصنوعون من الصلصال.



الكنوز القَدِيمة

ما الشيء الرائع في المومياوات؟

اعتقد المصْريون قَدِيمًا في الحياة بعد الموت. لذلك، قاموا بالاستعدادات اللازمة للموت والدفن. وَكَانُوا يؤمنون بأهميَّة حفظ جثة الميت. ولذلك، كَانُوا يقومون بمعالجة الجثة بالمواد الكيميائيَّة والزيوت، ثمَّ تجفيفها لحمايتها من التحلل. وبعد لف المومياء بضمادات من الكتان، يَتمّ وضعها في التابوت بداخل المقبرة ومعها الملابس والأسلحة والمجوهرات والطعام.



عند إتمام تجهيز الجثَّة للدفن، يَتمّ وضع المومياء بداخل تابوت خاص. وبعض هذه التوابيت تَمّ تشكيلها وزخرفتها وتزيينها بشكل فخم وأنيق.

آثَار مشهورة

يُحْيي أعلى عَمُود في العَالَم ذكرى معركة "سان جاسينتو" الَّتِي نشبت بين أهل وِلايَة تكساس وشعب المكسيك عام ١٨٣٦. ومن أشهر الآثَار البريطانيَّة "النصب التذكاري"، (وهو عبارة عن عَمُود تَمّ بناؤه في الرقعة الَّتِي نشب بها الحريق المدمر في لندن عام ١٦٦٦)؛ وكذلك "عَمُود نيلسون" في ميدان "ترافالجار" بلندن الَّذِي على قمته تِمْثَال للأميرال "هوراشيو نيلسون".



مَن المَلكُ الَّذي كشفت مقبرتَه كنزًا مفقودًا؟

إنه المَلِك "تـوت عنخ آمـون" الَّذي أصبح مَلِكًا لمصر عام ١٣٤٧ ق.م، ولكنه مات وعمره ١٨ عـامًا. وتم دفنه في "وادي الملوك". ولقد اكتشف عَالِم الآثار البريطاني "هوارد كارتر" مقبرتـه عـام ١٩٢٢. ووجد بداخلها كنوزًا مبهرة؛ حيث كَانَ فيهـا ما يـزيد على ٥٠٠٠ قطعة من التوابيت والعقود والمركبات الحربيَّة القَديمة والسيوف وريش النعام ونمـاذج من السفن والألعاب وبرطمانات الزيوت الثَّمينة.



كَانَ من بين الأشياء الَّتي تَمَّ العثور عليها في مقبرة "توت عنخ آمون" قناع الموت الذهبي للمَلِك الشاب.

مَن القادة المنحوتة وجوههم على الجبل؟

إنهم أربعةٌ من رؤساء الْولايَات الْمُتَّحِدَة الأمْريكِيَّة تطل رءوسهم الحجريَّة من أعلى قمـة جبل "رشـمور" الصخري الَّذي يقع جنوب "داكوتا" بالْولايَـات الْمُتَّحِدَة الأمْريكِيَّة. وقد بـدأ العمل في النحت عـام ١٩٢٧ واستغرق ٤ سنـوات بتكلفة مليون دولار. ويصل حجم كل رأس إلى حجم مَبْنَى مكون من خمس طوابق. ويبلغ ارتفاع بُرج الوجوه هذا ١٨٠٠ متر فـوق مستوى سطح البحر. ولقد تَمَّ تصميم هذا العمل الفـني بمقـياس رسم معادل لمَبْنَى يبـلغ طـوله ١٤١ مترًا. ويبلغ طول أنف كل رئيس على الوجـه المنـحوت ٦ أمتار وعرض الفم والعيون ٥ أمتار و٣ أمتار على التـوالي. وبـذلك، يُحْيي جبل "رشمور" ذكرى أهم ٤ رؤسـاء للـولايـات الْمُتَّحِدَة وهم: "جورج واشنطون" و"توماس جيفيرسون" و"ثيودر روزفلت" و"إبراهام لنكولن".

لم يستطع الإسبانيون اكتشـاف قَلْعَة "إنكا" في "ماتشوبيتشو". أما اليـوم، يـزور هذه القَلْعَة ما يقرب من نصف مليون سائح كل عام.

أين عاشت آخر مجموعة من قبائل "إنكا" في الخفاء؟

أعلى جبال "الإنـديز" في "ماتشـوبيتشو" وبعض المعاقل الأخرى. قام الإسبانيون بغزو حضارة "إنكا" في القرن الخامس عشر ولم يفـلحوا أبدًا في أسر آخر المعاقل هناك. وتقع بقايا مَدينَة "إنكـا" المحاطة بالأسْوَار والتـي توجد فـي "ماتشوبيتشو" في الجبال بالقـرب مـن "كـوسـكـو" فـي "بيـرو". فظلت مَدينَة "ماتشوبيتشو" غـير معـروفـة للعَالَم حـتى اكتشفها المستكـشـف الأمـريـكـي "حيرام بنغام" عام ١٩١١. والجَدير بالذِّكْر هُنَا أنَّ سكانها أطلقوا عليـها هـذا الاسم الَّذي يعني "الجبل القَديم".

آثار عظيمة

الاسم	البلد	الارتفاع
"بوابة الغرب"	سانت لويز - الْولايَات الْمُتَّحِدَة الأمْريكِيَّة	١٩٢ مترًا
نصب "سان جاسينتو" التذكاري	تكساس - الْولايَات الْمُتَّحِدَة الأمْريكِيَّة	١٧٣ مترًا
نصب "واشنطن" التذكاري	واشنطن - الْولايَات الْمُتَّحِدَة الأمْريكِيَّة	١٦٩ مترًا
تِمْثَال "الوطن"	روسيا	٨٢ مترًا
"النصب التذكاري"	لندن - المملكة الْمُتَّحِدَة	٦١ مترًا
"عَمُود نيلسون"	لندن - المملكة الْمُتَّحِدَة	٥١ مترًا

أشهر الكنوز

مقبرة "توت عنخ آمون" - اكتشفها عَالَم الآثار "هـوارد كارتـر" عام ١٩٢٢ وعُثر عليها وبها معظم كنوزها الأصليَّة.

غنيمة "إنكـا" - طـلـب "بيزارو" الفاتح الإسباني عام ١٥٣٢ فدْيَة كبيرة جدًا لإرجاع زعيم "إنكا" الإمْبرَاطُور "أتاوالبا" لبلاده، وكانت هذه الفدْيَة عبارة عن حجرة مليئة بالذهب وأخرى مليئة بالفضة. ووافق شعب "إنكا" على دفع هذه الفدْيَة الضخمة، ولكنَّ الإسبانيين قتلوا "أتاوالبا" غـدرًا. وقـاموا بصهر الكنوز لعمل سبائك من الذهب والفضة.

كنز القراصنة - من المحتمل أن يكون الكابتن "كيد" وبعض القراصنة الآخرين هم من قاموا بإخفـاء الكنوز في الجزر النَّائية. على الرغم من ذلك، فإن السفن المحطمة تُعتبر أفضل الأماكن للبحث عنها!



ما زال الغواصـون يفتشون تفـتيشًا دقيقًا عن الكنوز الموجودة بالسفن المحطـمة الَّتي فُقدت في العواصف حول بريطانيـا عـام ١٥٨٨، معتقدين أن هذه السفن تحمل الذهب الإسباني.

إنَّ المناظر الطبيعيَّة بالفعل هي عجَائب العالَم الحقيقيَّة. فهناك الجبال الَّتي تشكل مع بعضها البعض سلاسل متناسقة من الصُخُور؛ مثل: جبال "الإنديز" وجبال "روكي"، وهناك البحيرات الرائعة والأنهار الصافيَة النقيَّة ونظيراتها الجليديَّة الخلابة والبحار شديدة الملوحة والألواح الثلجيَّة السميكة الطافيَة على سطح النهر الأخاذ



إنَّ منظر قمم جبال "الهمالايا" المغطاة بالثَّلج في "نيبال" غَايَة في الروعة.

أين توجد أعظم الجبال في العَالَم؟

إنَّ أعلى الجبال في العَالَم هي جبال "الهيمالايا" التَّابعة لسلسلة جبال "كاراكورام" في آسيا. تحتوي هذه السلسلة من الجبال على أعلى ٢٠ قمَّة في العَالَم، ويزيد ارتفاع كل هذه القمم عن ٨٠٠٠ متر، كما أنَّهَا تحتوي على أعلى قمة في العَالَم وهي قمة جبل "إيفريست". هذا، علاوةً على أنَّ جبال "الهيمالايا" تعتبر واحدة من أصغر الأحزمة الجبليَّة عمرًا؛ وذلك لأنَّهَا تكونت خلال آخر ٥٠ مليون عام. وتوجد جبال "الإنديز" في النصف الغربي من الكرة الأرضيَّة، وهي تعتبر أعلى سلسلة جبليَّة، حيث تحتوي على أكثر من ٥٠ قمَّة يبلغ ارتفاع كل منها ٦٠٠٠ متر.

ما أغْرَب بحيرة في العَالَم؟

إنه "البحر الميت" على الأرجح؛ حيث إنه عبارة عن بحيرة تبلغ نسبة ملوحة ميَاهها تسع أضعاف ملوحة ميَاه المُحيطات، مثل: المُحيط الهادي. حَريٌّ بالذِّكر هُنَا أنَّ "البحر الميت" يوجد في الشرق الأوسط وتحيطه الصَّحْرَاء المحرقة من كل جوانبه تمامًا. وتعمل الحرارة الشديدة على تبخير ميَاه البحيرة وتترك خلفها ملحًا ذا درجة عَاليَة من التركيز. لذلك، لا يستطيع أي فرد أن يتحمل درجة ملوحة هذه الميَاه على الإطلاق.

أين يوجد أكثر الجليد سمكا في العالَم؟

في القارة القطبيَّة الجنوبيَّة، حيث يبلغ عمق أكثر الجليد سُمكًا في العَالَم ٤٨٠٠ متر - أي أكثر من أعلى مَبْنَى في العَالَم بعشر مرات. وتعتبر القارة القطبيَّة الجنوبيَّة أكبر من أُورُبَّا أو أُستُرَاليَا. ويرجع السَّبَب الرئيسي لذلك إلى مساحة الجليد الشاسعة الَّتي تغطي الصُّخُور تحتها. تقع القارة القطبيَّة الجنوبيَّة في أقصى جنوب الأرض وهي كبيرة جدًا ومليئة بالجبال. علاوةً على ذلك، تُعتبر هذه القارة أشد بردًا من القطب الشَّمَالي، كما أنَّهَا خطيرة للغَايَة. وتحتوي على ٩٠ ٪ من كل الجليد الموجود على كوكب الأرض، بالإضافة إلى أنَّهَا أكثر القارات تعرضًا للعواصف وأشدها جفافًا. إنَّ المرة الأولى الَّتي قام فيها الإنسان باستكشاف هذه القارة كَانَ منذ أقل من ٢٠٠ عام. ولكن، مما لا شك فيه أنه تمكن من ذلك بسبب الفروق القصوى في درجة الحرارة بين الوقت الَّذي تَمَّ فيه اكتشاف القارة والوقت الحالي. ويعني ذلك أنه منذ ملايين السنين، كَانَت هذه القارة خاليَة من الجليد وكانت تعيش بها الحَيَوَانات بصورة طبيعيَّة.



إنَّ القارة القطبيَّة الجنوبيَّة هي القارة الوحيدة الَّتي لا يعيش بها البشر ولا توجد بها أشْجَار.

الأكبر والأفضل

أكبر الأعماق

المُحيطات	المساحة (مليون كم مربع)	أكبر عمق (متر)
المُحيط الهادي	١٦٦,٢	١٠,٩٢٤
المُحيط الأطلنطي	٨٦,٦	٩,٤٦٠
المُحيط الهندي	٧٤	٧,٥٤٢

حقائق عن المُحيطات	المساحة (مليون كم مربع)
أكثر المُحيطات عمقًا	المُحيط الهادي
أقل المُحيطات عمقًا	المُحيط الأطلنطي
أشد المُحيطات برودةً	المُحيط القطبي الشَّمَالي

أعلى القمم على وجه الأرض

جبل "أولمبوس" -أعلى جبل في اليُونَان: كَانَ اليُونَانيُّون القدامى يؤمنون بأن جبل "أولمبوس" هو بَيْت الآلهَة.

جبل "الماترهورن" - جبل من سلسلة جبال الألب (سويسرا- إيطاليا، ويبلغ ارتفاعه ٤,٤٧٨ مترًا) وأول من تسلقه هو متسلق الجبال البريطاني "إدوارد وايمبر" عام ١٨٦٥.

جبل "فوجي" - أعلى جبل في اليابان ويؤمن الكثير من اليابانيِّين بأن هذا الجبل مقدس.



لقد تَكَوَّن جبل "فوجي" بسبب البركان الَّذِي ثارت ثائرته الأخيرة عام ١٧٠٧.

أين يوجد "وادي مونيومنت"؟

يقع "وادي مونيومنت" في وِلايَة "يوتا" بـالوِلايَات المُتَّحِدَة الأمْريكيَّة. فهناك، ترتفع صخور الرمال الحمراء من الصَّحْرَاء لتبدو كأنها أبْرَاج وقلاع. يبلغ عمر هذه الصُّخُور مئات ملايين السنوات، وقد تشكلت الآثار الموجودة في هذا الوادي بفعل العوامل الجويَّة، مثل: الرِّياح والأمطار والصقيع والشَّمس.

ما المَكَان الَّذي توجد بِه أعداد لا حصر لهَا من الأشْجَار؟

يوجد هذا الكم الهائل من الأشْجَار في غابة "الأمازون" غزيرة المطر بأمرِيكَا الجنوبيَّة. فتحتوي هذه الغابة على العديد من الأشْجَار ذات الأنواع المختلفة أكثر من أي مَكَان آخر. فالغابات الاستوائيَّة الممطرة تتمتع بأنها تحتوي على العديد من أنواع الأشْجَار المختلفة بما يفوق عدد الأنواع الموجودة في أيَّة غابة ذات مناخ بارد بعشرة مرات. فعندما تجد عشرة أنواع من الأشْجَار في الغابات الأوربيَّة، فسوف تجد مائة في غابة "الأمازون". وللأسف الشديد، ألحقت عمليَّة إزالة الغابات التلف الشديد بغابة "الأمازون" في السنوات الأخيرة.



يعتبر "وادي مونيومنت" الموقع المفضل لتصوير الأفلام لما يتمتع به من مناظر أخَّاذة ورائعة.

تبقى غابة "الأمازون" الاستوائيَّة كثيرة الأشْجَار واحدة من أعظم عَجَائِب العَالَم الطبيعيَّة.



ما أكبر صَحْرَاء في العَالَم؟

أكبر صَحْرَاء في العَالَم هي صَحْرَاء "صحارا" في إفريقيا الَّتي تبلغ مساحتها ما يزيد على ٩ مليون كم مربع. وهي تغطي معظم شَمال إفريقيا. أما القارة الَّتي تحتوي على أكبر عدد من الصحاري، فهي قارة آسيا؛ وذلك لأنَّهَا تحتوي على أربع صحار. تتكون معظم صَحْرَاء "صحارا" من الحصى، ولكنَّ المناطق الرمليَّة تحتوي على رواب تأخذ شكل الأمواج أو كثبان رمليَّة كونتها الرياح. وتوجد بالقرب من هذه المنطقة رسومات على الكهوف رسمها القدماء للحَيَوَانات في المراعي. وهذا يوضح أنَّ صَحْرَاء "صحارا" منذ آلاف السنين كَانَت أكثر تعرضًا للمطر عن الوقت الحالي وبها العديد من البحيرات والسهول.



هناك العديد من الكثبان الرمليَّة الَّتي تنتشر في أجزاء عديدة من "صَحْرَاء صحارا". ويبلغ ارتفاع هذه الكثبان ما يزيد على ٤٠٠ متر.

أكبر الصحاري في العَالَم

"صَحْرَاء صحارا" - تبلغ مساحتها ٩ مليون كم مربع وتقع في شمال إفريقيا.

"صَحْرَاء أُسْتُرَاليَا" - تبلغ مساحتها ١٫٥ مليون كم مربع وتقع في وسط أُسْتُرَاليَا.

"الصَّحْرَاء العربيَّة" - تبلغ مساحتها ١٫٣ مليون كم مربع وتقع في الممْلَكة العربيَّة السعوديَّة واليمن.

"صَحْرَاء جوبي" - تبلغ مساحتها واحد مليون كم مربع وتقع في منغوليا والصِّين.

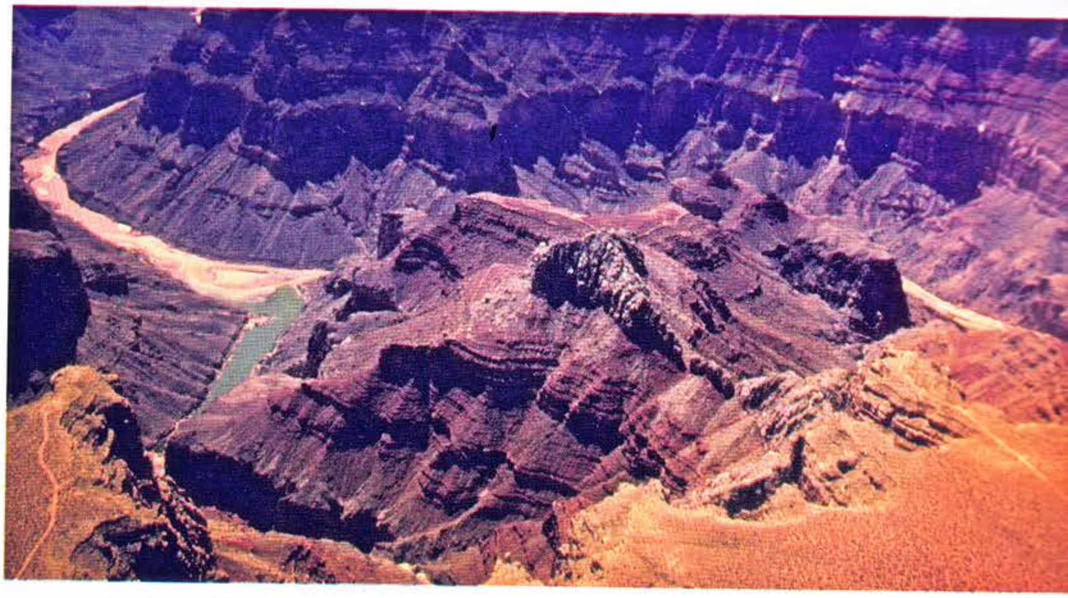
"صَحْرَاء كلهاري" - تبلغ مساحتها ٥٢٠٬٠٠٠ كم مربع وتقع في جنوب إفريقيا.



أطول الأنهار في العَالَم

اسم النَّهر	مكَانه	طوله (بالكيلومترات)
"نهر النِّيل"	إفريقيا	٦٬٦٧٠ كم
"نهر الأمازون"	أمريكيا الجنوبيَّة	٦٬٤٤٨ كم
"نهر الميسيسيبي"	الوِلايَات المُتَّحِدَة الأمْريكيَّة، "ميسوري"	٥٬٩٧٠ كم
"نهر ينسي"	آسيا	٥٬٥٤٠ كم
"نهر شانج يانج"	آسيا	٥٬٥٣٠ كم

تُعتبر الأرض الكوكب الوحيد في النظام الشمسي الَّذي يحتوي على هذه النوعيَّة المذهلة من المناظر الطبيعيَّة، حيث الوديان الشاسعة وشلالات المياه الرائعة بهديرها الأخاذ. فالعديد من هذه العَجَائِب الطبيعيَّة موجودة على هذا الكوكب قبل وجود البشر بآلاف السنين. ولقد استغرق تطور معظم هذه العَجَائِب تدريجيًا ملايين السنين لتصل لحالتها الَّتِي هي عليها في يومنا هذا.



يتغير لون صخور وادي "جراند كانيون" كلما تغير الضوء في أثناء النهار.

ما الَّذي يجعل وادي "جراند كانيون" عظيمًا؟

يُعد وادي "جراند كانيون" الموجود بالْوِلايَات الْمُتَّحِدَة الأَمْرِيكِيَّة أكبر وديان العَالَم. فهو عبارة عن شق ضخم لولبي الشكل يبلغ طوله ٤٤٦ كم تقريبًا ويتراوح عرضه بين ١,٦ كم في بعض أجزائه ٢٩ كم في أجزائه الأخرى. وما زال يزداد عمقًا إلى الآن، حيث تشق مياه نهر "كلورادو" الصُّخُور باستمرار. ويبلغ عمر بعض الصُّخُور في وادي "جراند كانيون" ٢ بليون عام.



شلالات "أنجل" في أمريكا الجنوبية.

أي الشلالات أكثر ارتفاعًا من ناطحات السحاب؟

تُعتبر شلالات "أنجل" الموجودة في "فنزويلا" أعلى شلالات مياه في العَالَم. ويبلغ ارتفاعها ٩٧٩ مترًا كما أنَّ أطول قطرة مياه فيها يبلغ طولها ٨٠٧ مترات. ولقد أُطلق عليها هذا الاسم لأن الطيار الأمريكي "جيمي أنجل" كَانَ أول من رأى هذه الشلالات الرائعة عندما كَانَ يطير فوقها عام ١٩٣٥ بحثًا عن الذهب.

كوكب الأرض



أشهر الشَّلالات في العَالَم

إنَّ أشهر شلالات العَالَم هي شلالات "فيكتوريا" في إفريقيا وشلالات "نياجرا" المشتركة بين كندا والْوِلايَات الْمُتَّحِدَة الأَمْرِيكِيَّة. يعلو شلالات "فيكتوريا" نهر "الزامبيزي" الَّذِي يبلغ عرضه ١,٦ كم، وينحدر بارتفاع ١٠٨ مترات ليصب في أحد الأَوْدِيَة الضخمة. إنَّ شلالات "فيكتوريا" معروفة محليًا باسم "موسي أوا تونيا"؛ الَّذِي يعني "البخار الرعدي" بسبب هدير المِيَاه والسحب المائيَّة ورذاذها.

أما شلالات "نياجرا"، فعبارة عن شلالين: شلال "هورس شو" في كندا (يبلغ ارتفاعه ٥١ مترًا وعرضه ٧٩٢ مترًا) و"الشلالات الأمْرِيكِيَّة" في الْوِلايَات الْمُتَّحِدَة الأَمْرِيكِيَّة (يبلغ ارتفاعها ٥٤ مترًا وعرضها ٣٠٥ مترات).

أعلى الشلالات في العَالَم

شلالات "أنجل"	فنزويلا	٩٧٩ مترًا
شلالات "توجيلا"	جنوب إفريقيا	٩٤٧ مترًا
شلالات "يوتيجارد"	النرويج	٨٠٠ متر



التوهجات البرتقاليَّة المائلة للحمرة لصخور "أولورو" وانعكاساتها الضوئيَّة عند شروق الشمس وغروبها.

ما أكبر بلور صخري في أُسْتُرَاليَا؟

يتمثل أكبر بلور صخري فـي أُسْتُرَاليَا في صخور "أولورو" أو "أيرس" بأُسْتُرَاليَا. تـقـع كـتـلـة الأحـجـار الرمليَّة الضخمة مخروطيَّة الشكل الَّتي يـزيد عمرها عن ٤٨٠ مليون عام في المقاطـعـة الشَّمَاليَّة. فيبلغ ارتفاعها ٣٤٨ مترًا وطولها ٢,٤ كم، كمـا يبلغ عرضها ١,٦ كم. أما الاسم البدائي لهـذه الصُّخُور وهـو مـا زال مستخدمًا في الوقت الحالي، فهو صـخـور "أولورو" ويعني البلور الصخري العظيم. والجَديـر بالذِّكْر هُنَا أنَّ هذه الصخرة كَانَت تعتبر مَكَانا مقدسًا فيما سبق.

ما أكثر البراكين الأمْرِيكيَّة تدميرًا؟

إنه بركان جبل "سانت هيلينز" وهو بركان يقع في سلسلة جبال "كاسكاد" الموجودة بولاَيَة واشنطن على الساحل الغربي. لقد ثـار هذا البركـان مرات عديدة في تاريخه القَديم، ولكنَّه ثار بعنف شـديد عام ١٩٨٠. وكانت النتيجة انهيار الجزء الشَّمَالي من هـذا الجبل الشاهق المتناسق من جراء هزَّة أرضيَّة بلغـت ٥,١ بمقياس "ريختر". ولقد عصف الانفجار بقمـة الجبل وارتفعت الحُمَم والأدخنة المحرقة عاليًا في الـسماء. والتهمت النِّيرَان الغابة وبدأ الجـليد المنـصهر في الانهيار وطُرحت أرضًا ملايين الأشْجَار. فلقد تـدمر ما يقرب من ٧٨ كم مربع من مساحة الغـابـة بسبب هذا البركان. ومن آثاره أيضًا تركها قاحلة وقتل ٥٧ فردًا. واستمر ثوران البركان لمدة ٩ ساعات، ولكن تغيرت ملاح جبل "سانت هيلينز" والمناظر الطبيعيَّة المُحيطة تمامًا في ثوان معدودة. ويتوقع العُلَمَاء أنَّ بركان جبل "سانت هيلينز" سوف يثور مرة أخرى في المستقبل، ولكن لم يكن في مقدورهم التنبؤ بوقت هذا الثوران بالتحديد.

ما أطول الشُّعَب المرجانيَة في العَالَم؟

إنه "الحاجز المرجاني العظيم" بـأُسْتُرَاليَا الَّتي تمتد لما يقرب من ٢,٠١٠ كم بطول السـاحل الشَّمَالي الشرقي بأُسْتُرَاليَا. فالشُّعَب المرجانيَّـة في حقيقة الأمر عبارة عن تكوينات من الأحجار الجـيريَّة الَّتي كونتها مئات الهياكل العظميَّة من الحَيَوَانـات المائيَّة الميتة الَّتي يطلق عليها "السليلة". وتتعـلق مـلايين السليلات الحيَّة بالشُّعَب. وتُعتـبر معظم مساحـة "الحاجز المرجاني العظيم" متنـزهًا وطنيًا، كما أنَّهَا بمثابة البيئة المثاليَّة لما يقـرب من ١,٥٠٠ نوع من الأسماك والسرطانـات المائـيَّة والبطـلينوس - من الرخويات أو السمك الصدفي - والطيور وسلاحف البحر.

يعتقد العُلَمَاءُ أنَّ الشُّعَب المرجانيَّة "في الحاجز المرجاني العظيم" بدأت في التَّكَوُّن منذ ما يقرب من ٣٠ مليون عام.



البراكين الخطيرة

- بركان "إيتنا" كثير الثوران الواقع على جزِيرَة "سيسيلي" بإيطاليا
- بركان "فيزوف" الَّذي يطل على خليج "نابلس" بإيطاليا والذي دمر مَدِينَة "بومباي"
- بركان "مت بيلي" الواقع على جزِيرَة "مارتينيك": في عام ١٩٠٢، قَتَل ثوران هذا البركان ٣٨,٠٠٠ نسمة.
- بركان "كراكاتو" في إندونيسيا: ثار عام ١٨٨٣ وكان يُسمع ضجيجه من على بعد ٤,٨٠٠ كم.
- بركان جبل "سانت هيلينز" في واشنطن بالْوِلاَيَات الْمُتَّحِدَة الأمْرِيكيَّة: ثار بعنف عام ١٩٨٠.
- بركان "موانا لوا" بولاَيَة هاواي بالْوِلاَيَات الْمُتَّحِدَة الأمْرِيكيَّة: وهو أكبر بركان في العَالَم ويبلغ ارتفاعه ٩,١٠٠ متر من قاع البحر الهادي إلى قمته.



يتدفق ما يزيد على ٢ ترليون لتر من الماء كل ساعة على حافة شلالات "نياجارا". ولقد قامت حكومتا كل من الْوِلاَيَات الْمُتَّحِدَة وكندا بتحويل نصف هذه الكميَّة من الميَاه للطاقة الهيدروكهربائيَّة.

تجد من المخلوقـــات الطبيعيَّة مَن يحطم الأرقـــام القـــياسيَّة بكل الأشكال والأحجام بدايَة من الحشرات الصغيرة إلى الأشْجَار الضخمة. فهناك العـــديد من الحيَوَانات الَّتي تستطيع القيام بأعـــمال بطوليَّة جبَّارة، من حيث القوة والســـرعة والقدرة على التحمل. والجَدير بالـــذِّكْرِ هُنَا أنه لن يستطيع أي ريـــاضي أن يتنافس مع أكثر الحيَوَانات تحطيمًا للأرقام القياسيَّة.



يتمتع الفهد بطول الأرجل، وعند سرعته القصوى، تتقوس رجلاه الخلفيتان لتمنحاه مزيدًا من القوة.

ما أسرع حَيَوَان بريٍّ؟

يُعتـــبر الفهد أسرع حَيَوَان بريٍّ في العَالَم، ويمكنه أن ينطلق بســـرعة كالسَّيَّارَة. فبعد ثانيتين من بـــدَايَة المطاردة، تصل سرعة جري الفهد إلى ٧٥ كـــم في السَّاعَة. وسرعان ما يصل إلى أقصى سرعة له وتقرب من ١٠٥ كم في السَّاعَة. ويستنفد الفهد طاقتـــه بعد ٣٠ ثَانيَة فقط من الانطلاق. ولذلك إن استطاع الظبي أن يبتعد عن فك الفهد لهذه المدة القصيرة، فلـعله ينجو. وفي الغالب، لا تتسلق الفهود الأشْجَار، وذلـــك لأنَّها تجد صعوبة في النزول. وهي تفضل المناطـــق الواسعة المفتوحة، حيث تستطيع أن تستطلع مَكَـــان الفريسة بسهولة كالغزلان والأرانب البريَّة.

أين توجد أثقل شجرة في العَالَم؟

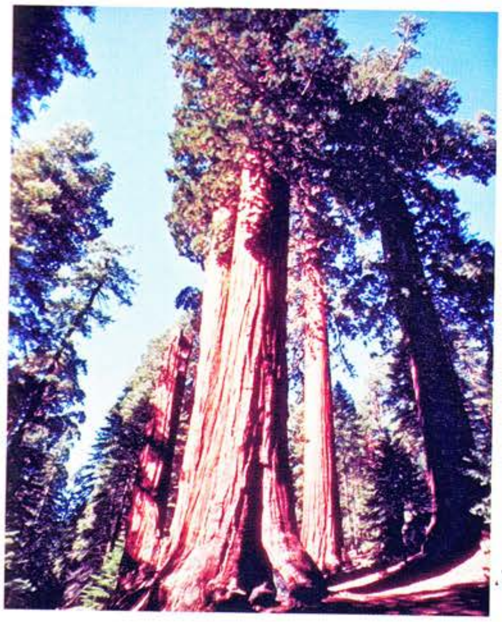
إنَّ أثقل شجرة في العَالَم هي "السكويَّة" العملاقة أو "الجبَّارة العظيمة"، ويُطلق عليها في حقيقة الأمر "جينيرال شيرمان". ينمو هذا النوع من الأشْجَار في الحديقة العامة بولايَة كاليفورنيا بالْولايَات الْمُتَّحدَة الأمْريكيَّة. ويمكن أن يصل ارتفاع هذه الشجرة العملاقة لما يزيد على ٨٤ مترًا ويبلغ متوسط مساحتها حول الجزع الرئيسي لها ٣١,٤ متر. وتـــزن ما يقرب من ٢,٥٠٠ طُن بـــوزن ٣٥٠ فيلاً. والجَدير بالذِّكْرِ هُنَا أنَّ "الشَّجر الأحـــمر" أطـــول أشْجَار العَالَم؛ فيعلو بما يزيد على ١١٣ مِتْرًا طولاً. ويمـــتد عمر هذا الشَّجر لما يزيد علـــى ألـــف عام، فهناك شجرة في كاليفورنيا تبلغ من العمر ٢,٢٠٠ عام.



يُطلق على هذا النوع من الحشرات "النَّمل الأبيض"، ولكن ليس لهذا النوع علاقة بالنَّمل.

لماذا يُعتبر النَّمل الأبيض مدهشًا للغَايَة؟

يُعد النَّمل الأبيض من الحشـــرات الاجتـــماعيَّة؛ حيث يعيش في جماعات. كما أنَّ بعض النَّمل الأبيـــض يقوم ببناء بيوت ضخمة عملاقة للغَايَة. فيبلغ ارتـــفاع أعلى بَيْت معروف للنَّمل الأبيض ٩ أمـــتار. والغـــريب أنَّ العمال من النَّمل الأبيض الَّذيـــن يقومون ببناء هذه البيوت لا يستطـــيعون الرؤيَة، تمامًا كالـجـــنود الَّذين يقومون بحمَايَة هـــذه البيـــوت من الأعداء. والـــجَدير بالذِّكْرِ هُنَا أنَّ مَلكات النَّمل الأبيـــض تعيش لما يزيد على ٥٠ عامًا، الأمر الَّذي يجعلها أطول الحشرات أعمارًا.



إنَّ "الشَّجر الأحمر" العملاق يزداد طولاً عن أشْجَار "السكويَّة"، ولكنَّ جذوعه ليست غليظة كجذوع أشْجَار "السكويَّة".

تعدد أنواع الحشرات

لقد بدأت الحياة علـــى كوكـــب الأرض منذ ما يزيد على ٣,٥ بليون عام، فكيف بدأت الحياة؟!

سؤالٌ يمثل واحـــدًا من أكبر الألْغَاز العلميَّة على الإطلاق. فلقد تمَّ تحديد أكثر مـــن ٢ مليون نـــوع مـــن الكائنات الحيَّة وكان من بينـــها مـــليـــون نـــوع من الحشرات. وما زال العُلَمَاء يكتشفون مئات الأنواع الجديدة كل عام.



تُعتبر خنفساء "جولياث" أثقل حشرة في العَالَم. فهي في ضخامة يد الإنسان وتَزِن ما يـــزيد على ١٠٠ جرام.

حيَوَانات مفترسة خطيرة

الاسم	الطول (بالمتر)	الوزن (بالكيلوجرام)
الحوت القاتل	٩	٩,٠٠٠ كجم
القرش الأبيض الضخم	٤,٥	٣,٢٠٠ كجم
التِّمساح "إسشوارين"	٧	٤٥٠ كجم
دبُّ "كودياك"	٣	٧٥٠ كجم
النِّمر "السيبيري"	٣,٢	٣٠٠ كجم



أيُّ الكائنات الحيَّة يلد أكبر مولود؟

إنه الحوت الأزرق: أكبر الحيتان حجمًا، بل أكبر حَيَوَانات العَالَم كافة من حيث الحجم. كما أنَّ شرايينه الرئيسيَّة كبيرة جدًّا لدرجة أنه بإمْكَان شخص صغير أن يزحف خلالها. ويبلغ طول صغير الحوت الأزرق عند الولادة من ٦ إلى ٨ أمتار. ولا بد من أن تتم مساعدته في حقيقة الأمر للصعود إلى سطح الماء حتى يأخذ أول نفس له من الهواء، والحيتان حَيَوَانات من الثدييات وليست من الأسماك. وليست الثدييات أكبر مجموعة من الحَيَوَانات، ولكنّ لها مُخًا كبيرًا عن الحَيَوَانات الأخرى، بما يتناسب مع حجم أجسامها. وقد تَمَّ تقدير حياة الحوت الأزرق بثمانين عامًا. وعادةً ما تهاجر الحيتان الزرقاء وحيدةً أو في مجموعات صغيرة تتكون من اثنين أو أربعة. هذا، على الرغم من رؤيَة بعض المجموعات الكبيرة الَّتي تتكون من ٦٠ حوتًا على ساحل كاليفورنيا.

أيُّ القطط أكبرها حجمًا؟

إنَّه النِّمر "السيبيري"، من شرق روسيا والصِّين. وهو يُعتبر أطول وأثقل من الأسد. تتميز معظم الأنواع الشَّمَاليَّة من النمور بالفرو السميك الَّذي يمدها بالدفء في فصل الشتاء. ويحتاج النمر لإقليم صيد كبير للغَايَة. وفي الوقت الحالي، لا يتبقى من النمور "السيبيريَّة" سوى المئات القليلة الَّتي تعيش في البريَّة.

قد يبلغ وزن النُّمور "السيبيريَّة" ما يقرب من ٣٥٠ كجم ويبلغ طولها ٣ أمتار. وتعيش النُّمور في مناطق صغيرة من جنوب وشرق آسيا. كما أنَّهَا تعيش في عدد من البيئات: بَدءًا من الغابات الاستوائيَّة حتى الغابات السيبيريَّة.

كم عدد أنواع الفيل؟

ثلاثة أنواع. ولكن، اعتاد العُلَمَاء على الإجابة عن هذا السؤال بأن هناك نوعين اثنين فقط من الأفيال: الفيل الإفريقي ذو الأذن الكبيرة والفيل الآسيوي (أو الفيل الهندي) ذو الأذن الصغيرة. ولكن، أظهرت الأبحاث مؤخرًا أنَّ هناك نوعين من الفيل الإفريقي: نوع كبير ويعيش على حشائش السهول ونوع صغير يفضل العيش في الغابة. وتتميز الأفيال بخرطومها الفريد من بين الثدييات الحيَّة. فهذه الخراطيم تمكّن الفيل من التعامل مع الأشياء الصغيرة أو تمزيق أطراف الشَّجر الكبير. بالإضافة إلى ذلك، تساعد الأذن العريضة لهذه الحَيَوَانات الضخمة على تبريد الجو وتهويته في المناخ الساخن.



الثدييات هي أكبر الحَيَوَانات البريَّة والبحريَّة - الحيتان في المُحِيطات والأفيال على الأرض.



أسرع الحَيَوَانات

أسرع ١٠ حَيَوَانات

القُطامي	٣٠٠ كم في السَّاعَة
البطَّة البريَّة الأمْريكيَّة الشَّمَاليَّة	١١٠ كم في السَّاعَة
السَّمكة الشارعة ذات الزعانف الظهريَّة	١٠٩ كم في السَّاعَة
الفهد	١٠٠ كم في السَّاعَة
الظبي متشعب القرن	١٠٠ كم في السَّاعَة
طائر السمامة	٩٥ كم في السَّاعَة
الغزال	٨٠ كم في السَّاعَة
الأسد	٨٠ كم في السَّاعَة
فرس السبَّاق	٧٠ كم في السَّاعَة
الأرنب البري الأمريكي	٧٠ كم في السَّاعَة

تعيش بعض السَّلاحف، مثل هذه السُّلَحْفَاة العملاقة، لما يزيد على المائة وخمسين عامًا.



لماذا لا تختبر معلوماتك عن عَجَائِب العَالَم؟ حاول الإجابة عن الأسئلة التالية كي تكتشف ماذا تعرف عن أكثر المنـاظر روعةً على الأرض، بما في ذلك الآثـار القَديمة والمباني الشهيرة والعَجَائِب الطبـيعيَّة ونظيراتها الهندسيَّة... إلخ. فقد تَمَّ تصنيف هذه الأسئلة على أساس الموضـوعات الَّتي تَمَّت تغطيتها في صفحات هذا الكتاب. اكتشف كم تتذكرها وكم من الأشياء العديدة بإمكانك أن تعرفها.

عَجَائِب العَالَم القَديم

١- ما الأُعْجُوبَة الَّتي دمَّرها الزلزال؟

٢- ما الأُعْجُوبَة الَّتي تقع في مَدِينَة "بابل"؟

٣- ما الأُعْجُوبَة الَّتي تَمَّ العثور عليها مخبأة تحت أحد المستنقعات؟

لغز الأَهْرَامَات

٤- ما اسم اللغة القَديمة الَّتي استخدمها المِصْريون؟

٥- "أبو الهول" العظيم تِمْثَال له رأس إنسان وجسم ...؟

٦- ما عدد الأَهْرَامَات الصغيرة الَّتي تَمَّ بناؤها بجوار الهَرَم الأكبر؟

عَجَائِب رُومَا واليُونَان

٨- في أي الأساطير القَديمة كَانَ "زيوس" كبير الإِلَهَة؟

٩- أي الميادين الرُّومَانيَّة سُمي على اسم التِّمْثَال "كولوساس"؟

١٠- ما اسم العبيد المقاتلين الَّذي يبدأ بحرف "م"، والذي يصف هؤلاء الَّذين تدربوا من أجل إسعاد مواطني رُومَا القَديمة؟

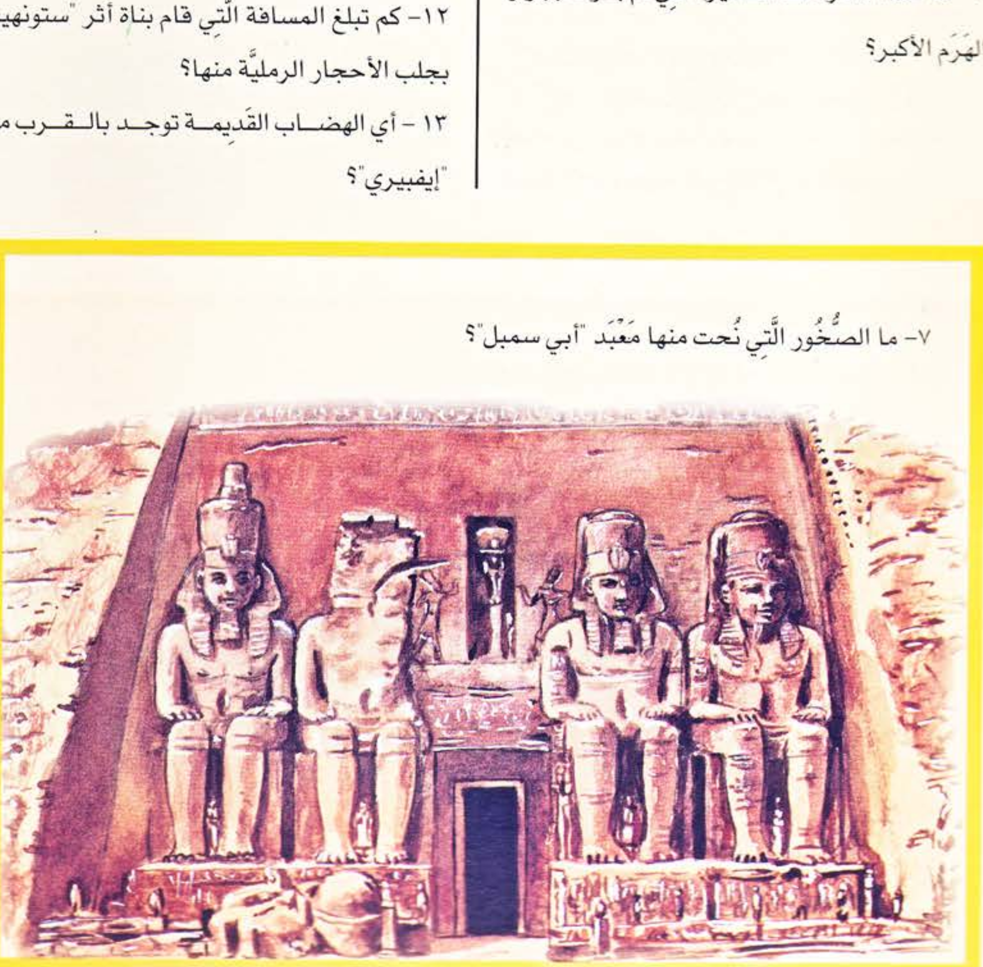
الآثَار الغَامِضَة

١١- ماذا أُطلق على التَّمَاثِيل الحجريَّة العملاقة في جزِيرَة "رابانوي"؟

١٢- كم تبلغ المسافة الَّتي قام بناة أثر "ستونهينج" بجلب الأحجار الرمليَّة منها؟

١٣- أي الهضـاب القَديمـة توجـد بالقـرب مـن "إيفبيري"؟

٧- ما الصُّخُور الَّتي نُحت منها مَعْبَد "أبي سمبل"؟



الحُصُون والقِلاع

١٤- ما أكبر قَلْعَة في إِنْجِلْتِرَا؟

١٥- ماذا كَانَ يُطلق على أكثر المناطق أمنًا بالقَلْعَة؟

١٦- ما اسم الخندق الَّذي كَانَ يَتِمّ حفره حول القِلاع وملؤه بالماء؟

١٧ - أي القِلاع الألمانيَّة الَّتي كَانَت نـموذجًا لفكرة مَدِينَة ملاهي "والت ديزني" بكاليفورنيا بالْوِلايَات الْمُتَّحِدَة الأَمْرِيكِيَّة؟



القُصُور والسُّلْطَة

١٨- كم عدد الحجرات الموجودة في "المَدِينَة المحرمة"؟

١٩- ما القَصْر الَّذي تَمَّ بناؤه للدوق "مارلبورو"؟

٢٠- ما اسم أول رئيس عاش في "البَيْت الأبيض"؟

الأَسْوَار والأَبْرَاج

٢١- ما اسم المَدِينَة الموجود بها بُرْج "إيفل"؟

٢٢- من الإِمْبِرَاطُور الرُّومَاني الَّذي قام ببناء سُور على حدود كل من إِنْجِلْتِرَا واسكتلندا؟

٢٣- ما السُّور الَّذي يبلغ طوله ٦,٤٠٠ كم؟

آثَار بُنيت من أجل الخُلُود

٢٤- ما العاصمة الَّتي تحيط بمَدِينَة الفاتيكان؟

٢٥- ما المَدِينَة الَّتي يوجد بها "تاج محل"؟

٢٦- في أي مَبْنَـى من مباني مَدِينَة لندن تقع صالة "ويسبيرينج جالاري"؟



انتصارات التِّكْنُولُوجْيَا

٢٨- ما اسم أول مَكُّوك فضاء؟

٢٩- ما العَرَبَات المستخدمة في نقل مَكُّوك الفضاء؟

٣٠ - متى كسرت السَّيَّارَة "ثراست إس إس سي" حاجز سرعة الصوت على الأرض؟

عَجَائِب هندسيَّة

٣١- ما الدولة الَّتِي يوجد بها "سد أسوان"؟

٣٢- ما أقرب جسر لمجلس البرلمان؟

٣٣- ما اسم أطول كوبري معلق في العَالَم؟

أَلْغَاز وذكريات

٣٤- في أيِّ سلسلة من سلاسل جبال أمرِيكَا الجنوبيَّة عاشت قبائل "إنكا" القَديمة؟

٣٥- مَن الَّذِي تَمَّ دفنه تحت "قوس النصر" في باريس؟

٣٦- في أيَّة وِلايَة من الْوِلايَات الْمُتَّحِدَة يقع جبل "رشمور"؟

المناظر الطبيعيَّة الخلابة

٣٧- ما أطول نهر في إفريقيا؟

٣٨- يُعتبر جبل "سنودون" أعلى قمَّة في أُورُبَّا، ولكن في أيَّة دولة؟

٣٩- ما أكبر صَحَرَاء في العَالَم؟

روعة الطَّبيعَة

٤٠- ما اسم أكبر واد في أمريكيا الشَّمَاليَّة؟

٤١- أيُّ الشَّلالات كَانَ يُطلق عليها مبدئيًا "البخار الرعدي"؟

٤٢- ما المَعلم الطبيعي الَّذِي تزيد مساحته عن وِلايَة تكساس الأمْريكيَّة؟

تحطيم الأرقام القياسيَّة

٤٣- ما الحَيَوَان الَّذِي يمكن أن تزيد سرعته عن ١٢٠ كم في السَّاعَة؟

٤٤- ما الحَيَوَان الَّذِي يبلغ طوله من ٦ إلى ٨ أمتار عند الولادة؟

٤٥- ما المادة الَّتِي تَتَكَوَّن منها أنياب الفيل؟

عَجَائِب هندسيَّة

١- تمْثَال جزيرَة "رودس".
٢- "الحدائق المُعلَّقَة".
٣- مَعْبَد الإلهَة "آرتميس".
٤- اللغة الهيروغليفيَّة.
٥- أسد.
٦- ثلاثة.
٧- الحجر الرملي.
٨- اليُونَان.
٩- "الكولوسيوم".
١٠- المصارعون.
١١- "مواي".
١٢- ٣٨٥ كم.
١٣- هضبة "سيلبيري هيل".
١٤- قَلْعَة "ويندسور".
١٥- الحِصْن.
١٦- الخندق المائي.
١٧- قَلْعَة "نيوشفانشتاين".
١٨- ٩,٠٠٠.
١٩- قَصْر "بلينهايم".
٢٠- "جون آدمز".
٢١- باريس.
٢٢-"هادريان".
٢٣- "سُور الصِّين العظيم".
٢٤- رُوما.
٢٥- الهند.
٢٦- كاتدرائيَّة القديس "بول".
٢٧- وادي "مونيومنت".
٢٨- كولومبيا.
٢٩- زحافتا "ماريون".
٣٠- ١٩٩٧.
٣١- مِصْر.
٣٢- جسر "ويستمينستر".
٣٣- جسر "أكاشي كايكيو".
٣٤- جبال الانديز.
٣٥- الجندي المجهول.
٣٦- جنوب وِلاية "داكوتا".
٣٧- "نهر النِّيل".
٣٨- "ويلز".
٣٩- "صَحَرَاء صحارا".
٤٠- وادي "جراند كانيون".
٤١- شلالات "فيكتوريا".
٤٢- "الحاجز المرجاني العظيم".
٤٣- الفهد.
٤٤- الحوت الأزرق.
٤٥- العاج.

منافذ بيع مكتبة الأسرة
الهيئة المصرية العامة للكتاب

مكتبة المعرض الدائم:

١١٩٤ كورنيش النيل - رملة بولاق

مبنى الهيئة المصرية العامة للكتاب

القاهرة- ت : ٢٥٧٧٥٣٦٧

مكتبة الحسين:

مدخل ٢ الباب الأخضر -

الحسين القاهرة

ت : ٢٥٩١٣٤٤٧

مكتبة مركز الكتاب الدولي:

٣٠ ش ٢٦ يوليو - القاهرة

ت : ٢٥٧٨٧٥٤٨

مكتبة ساقية عبد المنعم الصاوي:

الزمالك - نهاية ش ٢٦ يوليو من

أبو الفدا القاهرة

مكتبة ٢٦ يوليو:

١٩ شارع ٢٦ يوليو - القاهرة

ت: ٢٥٧٨٨٤٣١

مكتبة المبتديان:

١٣ ش المبتديان - السيدة زينب

أمام دار الهلال - القاهرة

مكتبة شريف:

٣٦ ش شريف - القاهرة

ت: ٢٣٩٣٩٦١٢

مكتبة ١٥ مايو:

مدينة ١٥ مايو - حلوان

خلف مبنى الجهاز

ت: ٢٥٥٠٦٨٨٨

مكتبة عرابي:

٥ ميدان عرابي - التوفيقية -

القاهرة

ت: ٢٥٧٤٠٠٧٥

مكتبة الجيزة:

١ ش مراد - ميدان الجيزة - الجيزة

ت: ٣٥٧٢١٣١١

مكتبة جامعة القاهرة:

بجوار كلية الإعلام -

بالحرم الجامعي - الجيزة

مكتبة جامعة قناة السويس:

مبنى الملحق الإداري - بكلية

الزراعة - الجامعة الجديدة -

الإسماعيلية - ت: ٠٦٤/٣٣٨٢٠٧٨

مكتبة رادوبيس:

ش الهرم - محطة المساحة -

الجيزة - مبنى سينما رادوبيس

مكتبة بورفؤاد:

بجوار مدخل الجامعة

ناصية ش ١١ ، ١٤ - بورسعيد

مكتبة أكاديمية الفنون:

ش جمال الدين الأفغاني من شارع

محطة المساحة - الهرم

مبنى أكاديمية الفنون - الجيزة

ت: ٣٥٨٥٠٢٩١

مكتبة أسوان:

السوق السياحي - أسوان

ت: ٠٩٧/٢٣٠٢٩٣٠

مكتبة المحلة الكبرى:

ميدان محطة السكة الحديد

عمارة الضرائب سابقًا

مكتبة الإسكندرية:

٤٩ ش سعد زغلول - إسكندرية

ت: ٠٣/٤٨٦٢٩٢٥

مكتبة أسيوط:

٦٠ ش الجمهورية - أسيوط

ت: ٠٨٨/٢٣٢٢٠٣٠

مكتبة الإسماعيلية:

التمليك - المرحلة الخامسة

عمارة ٦ مدخل (أ) - الإسماعيلية

ت: ٠٦٤/٣٢١٤٠٧٨

مكتبة المنيا:

١٦ ش بن خصيب - المنيا

ت: ٠٨٦/٢٣٦٤٤٥٤

مكتبة منوف:

مبنى كلية الهندسة الإلكترونية

جامعة منوف

مكتبة المنيا (فرع الجامعة):

مبنى كلية الآداب - جامعة المنيا -

المنيا

مكتبة دمنهور:

ش عبد السلام الشاذلي - دمنهور

مكتبة طنطا:

ميدان الساعة - عمارة سينما أمير

طنطا - ت: ٠٤٠/٣٣٣٢٥٩٤

مكتبة المنصورة:

٥ ش الثورة - المنصورة

ت: ٠٥٠/٢٢٤٦٧١٩



ينعم الإنسان بشعور الألفة بينه وبين المجتمع الذى يحياه ويحيا فيه، حين يفتح أفقاً أمام الحاضر والمستقبل، باستيعابه المعلوم، وإدراكه المجهول، وحين يقرأ نفسه، ويقرأ الآخرين، فكل قراءة تجدد المعرفة تحررنا من العجز أمام المشكلات، وتمنحنا الطاقة والإمكان على تحسين الحياة، بأن نوظف معارفنا لكل ما هو نافع ومفيد، فالمعرفة أهم وأغنى وأقوى ما يمكن أن نمتلكه فى الحياة، ففى ظلها يزدهر عقل الإنسان، ووعيه المتجدد المستنير، فتتعدد لديه الإبداعات والإنجازات، وينتج الموارد والثروة، ويصنع القوة، وتتسع أمامه كل المجالات. إن من يحسن القراءة يحسن ممارسة الحياة. لذا، كانت وستظل دعوتى أن نقرأ للحاضر.. أن نقرأ للمستقبل.. أن نقرأ للحياة

سوزان مبارك



القراءة للجميع
2008 - 2009

ISBN# 9789774204732
6 221149 008359

مكتبة الأسرة
القراءة للجميع
٢٠٠٩

١٠ جنيهات